ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
FILIALA IAŞI

STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE

BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE

ANUL X

FASC. 1

1959

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
FILIALA IAŞI

STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE

BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE

ANUL X

FASC. 1

1959

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

COMITETUL DE REDACȚIE

Prof. C. SANDU-VILLE, membru corespondent al Academiei R. P. R. — redactor responsabil, prof. Z. FEIDER — redactor responsabil adjunct, prof. M. CONSTANTINEANU, prof. OLGA NECRASOV, prof. F. CANȚĂR, AL. ALEXINSCHI, I. GOLOGAN

Secretar de redacție: A. GRÎNEANU

ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

FILIALA IAŞI

STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE

BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE

Anul X — Fasc. 1, 1959

SUMAR

	Pag.
* * * 15 ani de activitate a colectivelor de faună şi ştiinţe agricole din Iaşi	I
F. CÎRDEI şi E. GUŢU – Contribuţii la cunoaşterea faunei Pseudoscorpionidelor din Moldova şi Maramureş	1
M. I. CONSTANTINEANU – Ichneumonide noi pentru ştiinţă şi pentru fauna R.P.R. – Subfamilia *Ichneumoninae* Ashmead	13
Z. FEIDER – O nouă contribuţie la cunoaşterea Ixodidelor din R.P.R.	29
A. Z. LEHRER – Contribuţii la cunoaşterea familiei *Conopidae* din R. P. R. *(Diptera Brachycera)*	39
A. ROŞCA – Contribuţii la cunoaşterea Araneelor din R.P.R. (Transilvania). Partea a II-a	43
ŞT. VANCEA – Contribuţii la cunoaşterea răspîndirii geografice a broaştei de mlaştină *Rana arvalis arvalis* Nilsson în R.P.R.	59
M. RĂVĂRUŢ şi D. MITITELU – Contribuţiuni floristice	63
C. BURDUJA, D. ANDONE şi C. TOMA – Note floristice şi geobotanice	69
C. DOBRESCU – O nouă contribuţie la studiul florei R.P.R.	77
P. RACLARU şi C. BÎRCĂ – Studii asupra vegetaţiei regiunii păduroase de la sud-est de Iaşi	85
GH. DRUGOCIU, H. DIMITROV şi E. COSTESCU – Contribuţii la studiul influenţei biostimulării asupra ridicării indicilor de productivitate la scroafe	97
I. COSTACHE, C. PĂTRĂŞCOIU şi V. COMARNESCU – Influenţa principalelor măsuri asupra producţiei de cartofi în condiţiile de silvostepă din depresiunea Jijia–Bahlui şi din cîmpia Olteniei	107
E. SCURTU şi D. SCURTU – Contribuţii la agrotehnica fasolei pentru boabe în nord-vestul Moldovei	119
N. GRĂDINARU şi I. GAŞPAR – Linii şi soiuri de cartofi experimentate la Staţiunea experimentală agricolă Suceava	127
M. CRISTEA – Studiul unor populaţii de porumb în condiţiile regiunii Suceava	135
I. ŞTEFAN şi V. MITROIU – Comportarea unor soiuri de grîu de primăvară la Staţiunea experimentală agricolă Suceava	141
I. GH. PAVEL – Soiuri bune de soia pentru Moldova	149

Pag.

N. BUCUR, I. VAISMAN, D. AFUSOAIE, V. CIOBANU, C. TEȘU și I. VIERU – Contribuțiuni la studiul ameliorării luncii Prutului în sectorul Zaboloteni – Cotul Morii 157

N. DUMITRESCU și C. ȘOITU – Studiul evaporației în rețeaua perdelelor de protecție de la Stațiunea experimentală agricolă Tg. Frumos . . . 169

C. PÎNTEA, D. PLEȘA și I. POPESCU – Influența borului asupra compoziției chimice a boabelor de porumb 181

M. DALAS – Contribuții la sporirea producției de cartofi plantați în cultura de vară 191

V. COȘCIUG și C. POPESCU – Eficiența agronomică a ramurilor și culturilor în G.A.C. „Flamura Roșie" din comuna Tîrzii, raionul Huși, regiunea Iași 199

RECENZII

Z. FEIDER – *Cercetări asupra aparatului respirator la Trombidiidae și Prostigmatele superioare și lista speciilor de Trombidiidae din R.P.R.* (Șt. Vancea) 209

Z. FEIDER – *Acarina, Trombidoidea* în *Fauna Republicii Populare Romîne*, vol. V (Al. Alexinschi) 209

Acad. TR. SĂVULESCU și OLGA SĂVULESCU – *Tratat de patologie vegetală* (Const. Sandu-Ville) 210

N. ZAMFIRESCU, V. VELICAN și GH. VALUȚĂ – *Fitotehnie*, vol. I și N. ZAMFIRESCU, V. VELICAN, GH. VALUȚĂ, N. SĂULESCU și F. CANȚÎR – *Fitotehnie*, vol. II (Chiril Popescu) 210

АКАДЕМИЯ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ЯССКИЙ ФИЛИАЛ

УЧЕНЫЕ ТРУДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

10-й год изд. Вып. 1, 1959

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

* * * 15-тилетняя деятельность научных коллективов по фауне и агрономии города Ясс I

Ф. КЫРДЕЙ и Е. ГУЦУ — К вопросу о фауне *Pseudoscorpionida* территорий Молдовы и Марамуреша 1

М. И. КОНСТАНТИНЯНУ — Новые Наездники в науке и в фауне РНР. Подсемейство *Ichneumoninae* Ashmead . . . 13

З. ФЕЙДЕР — Новые вклады к изучению Клещей РНР . . . 29

А. З. ЛЕРЕР — К изучению сем. *Conopidae* из РНР (*Diptera, Brachycera*) 39

А. РОШКА — К изучению Паукообразных фауны РНР (часть вторая) 43

ШТ. ВАНЧА — Новые сведения относительно географического распространения болотной лягушки *Rana arvalis arvalis* Nilsson в РНР 59

М. РЭВЭРУЦ и Д. МИТИТЕЛУ — Флористические данные . . 63

К. БУРДУЖА, Д. АНДОНЕ и К. ТОМА — Флористические и геоботанические заметки 69

К. ДОБРЕСКУ — Новые данные для изучения флоры РНР . . 77

П. РАКЛАРУ и К. БЫРКЭ — Исследование растительности лесной области, расположенной к юго-востоку от г. Ясс (РНР) . 85

Г. ДРУГОЧ, Х. ДИМИТРОВ и Е. КОСТЕСКУ — К вопросу влияния биостимуляции на продуктивность свиноматок 97

И. КОСТАКЕ, К. ПЭТРЭШКОЮ и В. КОМАРНЕСКУ — Влияние основных агротехнических мер на урожай картофеля . . 107

Е. СКУРТУ и Д. СКУРТУ — К агротехнике фасоли на северо-западе Молдовы 119

Н. ГРЭДИНАРУ и И. ГАШПАР — Линии и сорта картофеля экспериментированные на Опытной сельскохозяйственной станции Сучава 127

М. КРИСТЯ — Исследования некоторых популяций кукурузы в условиях Сучавской области 135

Стр.

И. ШТЕФАН и В. МИТРОЮ — Наблюдения над некоторыми сортами пшеницы на опытной сельскохозяйственной станции Сучава 141

И. Г. ПАВЕЛ — Сорта сои для Молдовы 149

Н. БУКУР, И. ВАЙСМАН, Д. АФУСОАЕ, В. ЧОБАНУ, К ТЕШУ и И. ВИЕРУ — К мелиоративному изучению долины реки Прута в секторе Заболотены — Котул Морий 157

Н. ДУМИТРЕСКУ и К. ШОЙТУ — К изучению испарения в сети лесозащитных полос Опытной сельскохозяйственной станции Тыргу—Фрумос 169

К. ПЫНТЯ, Д. ПЛЕША и И. ПОПЕСКУ — Влияние бора на химический состав кукурузы 181

М. ДАЛАС — Применение удобрений для картофеля летней посадки 191

В. КОЩУГ и К. ПОПЕСКУ — Экономическая эффективность отраслей и культур в коллективном сельском хозяйстве „Фламура Рошие в селе Тырзий, района Хушь Ясской области . . 199

РЕЦЕНЗИИ

З. ФЕЙДЕР — Исследования дыхательных органов у *Trombidiidae* и верхние Простигматы и список родов *Trombidiidae* в Р. Н. Р. (Штефан Ванча) 209

З. ФЕЙДЕР — *Acarina*, *Trombidoidea* в Фауна РНР., т. V (Ал. Алексински) 209

Акад. ТР. СЭВУЛЕСКУ и ОЛЬГА СЭВУЛЕСКУ — Курс патологии растений (К. Санду-Вилль) 210

Н. ЗАМФИРЕСКУ, В. ВЕЛИКАН и Г. ВАЛУЦЭ — Фитотехния, т. I и Н. ЗАМФИРЕСКУ, В. ВЕЛИКАН, Г. ВАЛУЦЭ, Н. СЭУЛЕСКУ и Ф. КАНЦЫР — Фитотехния. т. II (Кирил Попеску) . 210

ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE
FILIALE DE JASSY
ÉTUDES ET RECHERCHES SCIENTIFIQUES
BIOLOGIE ET SCIENCES AGRICOLES

X-e année — Fasc. 1, 1959

SOMMAIRE

	Page
* * * 15 années d'activité des collectifs de faune et sciences agricoles de Iassy	I
F. CÎRDEI et E. GUȚU – Contributions à la connaissance de la faune des Pseudoscorpionides de Moldavie et de Maramureș	1
M. I. CONSTANTINEANU – Ichneumonides nouveaux pour la science et pour la faune de la République Populaire Roumaine. Sous-famille des *Ichneumoninae* Ashmead	13
Z. FEIDER – Nouvelle contribution à la connaissance des Ixodides de la R.P.R.	29
A. Z. LEHRER – Contributions à la connaissance de la famille *Conopidae* de R.P.R. *(Diptera Brachycera)*	39
A. ROȘCA – Contributions à la connaissance des Araignées de la R.P.R. (Transylvanie)	43
ȘT. VANCEA – Contributions à la connaissance de la distribution géographique de *Rana arvalis arvalis* Nilsson en R.P.R.	59
M. RĂVĂRUȚ et D. MITITELU – Contributions floristiques	63
C. BURDUJA, D. ANDONE et C. TOMA – Notes floristiques et géobotaniques	69
C. DOBRESCU – Nouvelle contribution à l'étude de la flore de la R.P.R.	77
P. RACLARU et C. BÎRCĂ – Recherches sur la végétation de la région des forêts située au sud-est de Jassy (Roumanie)	85
GH. DRUGOCIU, H. DIMITROV et E. COSTESCU – Contributions à l'étude de l'influence de la biostimulation sur l'augmentation des indices de la productivité des truies	97
I. COSTACHE, C. PĂTRĂȘCOIU et V. COMARNESCU – L'influence des principales mesures agrotechniques sur la production de pommes de terre dans les conditions de sylvosteppe de la dépression Jijia-Bahlui et de la plaine d'Olténie	107
E. SCURTU et D. SCURTU – Contributions à l'agrotechnique du haricot au nord – ouest de la Moldavie	119
N. GRĂDINARU et I. GAȘPAR – Lignées et sortes de pommes de terre expérimentées à la Station expérimentale agricole de Suceava	127
M. CRISTEA – L'étude de quelques populations de maïs dans les conditions de la région de Suceava	135

Page

I. ŞTEFAN et V. MITROIU – Le comportement de quelques sortes de blé de printemps à la Station expérimentale agricole de Suceava . . . 141

I. GH. PAVEL – Sortes de soya pour la Moldavie 149

N. BUCUR, I. VAISMAN, D. AFUSOAIE, V. CIOBANU, C. TEŞU et I. VIERU – Contributions à l'étude de l'amélioration de la vallée du Prut dans le secteur Zaboloteni – Cotul Morii 157

N. DUMITRESCU et C. ŞOITU – L'étude de l'évaporation dans le réseau des rideaux de protection de la Station expérimentale agricole de Tg. Frumos 169

C. PÎNTEA, D. PLEŞA et I. POPESCU – L'influence du bore sur la composition chimique du maïs 181

M. DALAS – Contributions à l'augmentation de la production des pommes de terre plantées en culture d'été 191

V. COŞCIUG et C. POPESCU – L'efficacité économique des branches de production agricole et des cultures à la G.A.C. (Coopérative agricole) „Flamura Roşie" dans la commune Tîrzii, arrondissement Huşi, région de Jassy 199

COMPTES RENDUS

Z. FEIDER – *Recherches sur l'appareil respiratoire chez les Trombidiidae et les Prostigmates supérieurs et la liste des espèces des Trombidiidae de la R.P.R.* (Şt. Vancea) 209

Z. FEIDER – *Acarina, Trombidoidea* dans *La Faune de la République Populaire Roumaine* vol. V (Al. Alexinschi) 209

Acad. TR. SĂVULESCU et OLGA SĂVULESCU – *Traité de Pathologie Végétale* (C. Sandu-Ville) 210

N. ZAMFIRESCU, V. VELICAN et GH. VALUŢĂ – *Phytotechnie* vol. I et N. ZAMFIRESCU, V. VELICAN, GH. VALUŢĂ, N. SĂULESCU et F. CANŢÎR – *Phytotechnie* vol. II (Chiril Popescu) 210

15 ANI DE ACTIVITATE A COLECTIVELOR DE FAUNĂ ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE DIN IAȘI

Analizînd transformările uriașe din țara noastră petrecute în cei 15 ani de la eliberarea patriei de sub jugul fascist, ne dăm seama de măreția actului istoric de la 23 August 1944. Clasa muncitoare, în alianță cu țărănimea muncitoare, sub conducerea P.M.R. a depus eforturi uriașe pentru a aduce țara din înapoiere și sărăcie, moștenite de la regimurile burghezo-moșierești, la starea de prosperitate și de plin avînt economic în care ne găsim.

In acest timp poporul nostru muncitor sub conducerea P.M.R. și-a construit o economie și o cultură nouă socialistă.

După un timp relativ scurt, de numai 15 ani, țara noastră dispune de o industrie puternică și de o agricultură în plin proces de transformare socialistă. Industria noastră produce astăzi mașini și unelte care se bucură de un frumos renume în străinătate. Țăranii muncitori trecînd de bună voie pe făgașul gospodăriei colective, duc o viață tot mai îmbelșugată.

După 23 August 1944, știința a devenit o preocupare de stat și constituie astăzi un factor hotărîtor în construirea socialismului. Acest lucru apare cu atît mai convingător cînd este vorba, mai ales, de științele agricole și biologice.

Acest domeniu științific, care se ocupă cu studiul plantelor și al animalelor, cu descoperirea metodelor de sporire a producției animale și vegetale, are o covîrșitoare importanță pentru progresul agriculturii. De aceea și rezultatele științifice din agricultură sînt mai mult decît oriunde aplicate în producție.

Etapele mai importante care au marcat progrese în munca de cercetare în biologie și agricultură sînt legate de reforma învățămîntului superior din 1948 și de înființarea Academiei R.P.R. De la aceste două mari reforme, în acest domeniu s-au înregistrat progrese foarte mari. Munca a fost organizată pe colective mai mari, putîndu-

se ataca probleme mai complexe și de importanță mai mare pentru economie.

Baza materială pentru cercetările agricole a crescut simțitor. In primul rînd în ultimii 15 ani s-a mărit numărul stațiunilor experimentale agricole care au căpătat o repartizare geografică mai potrivită cu cerințele de producție. Astfel, înainte de 23 August 1944, au existat în Moldova numai 4 stațiuni experimentale din care la Iași și Tg. Frumos cu caracter agricol, la Odobești cu caracter viticol și la Popăuți cu caracter zootehnic. In aceste stațiuni își duceau munca 15 cercetători organizați în 9 laboratoare. In prezent în Moldova, există 9 stațiuni experimentale organizate în 32 laboratoare de specialitate cu circa 80 de cercetători. In al doilea rînd prin reforma învățămîntului de toate gradele s-au creat condiții favorabile pentru munca de cercetare în învățămîntul superior. Institutul agronomic „Ion Ionescu de la Brad" Iași, prin colectivele de cadre didactice, a adus un însemnat aport la progresul științelor agricole din Moldova.

Un factor stimulator al activității științifice a fost revista „Studii și cercetări științifice" de pe lîngă Filiala Iași a Academiei R.P.R., seria biologie și științe agricole.

In cei 15 ani trecuți de la eliberarea patriei noastre au fost efectuate cîteva experiențe asupra solurilor și vegetației precum și asupra metodelor de cultură și de creștere a animalelor pe zone naturale. Lucrarea constituie un important ghid științific pentru dezvoltarea în perspectivă a agriculturii în Moldova.

Un bogat material științific a fost acumulat și în domeniul agrofitotehniei. S-au executat numeroase experiențe privind agrofitotehnica celor mai variate plante de cultură ca: grîu, porumb, orz, fasole, linte, floarea-soarelui, in, cînepă, cartofi, sfeclă de zahăr, plante furajere etc. Pe baza rezultatelor obținute este posibil să se formuleze aplicarea unei agrotehnici diferențiate pe zone naturale. De mare însemnătate pentru producție sînt rezultatele cu privire la agrotehnica antierozională.

Un aport deosebit de important la sporirea producției îl dau și soiurile create în acest interval de timp. Dintre soiurile mai importante amintim: grîul de toamnă TF 16, grîul de primăvară Acad. R.P.R. 48, orzoaica TF 40, ovăzul TF 9, fasolea Iași 5, Iași 6 și Iași 7, soia 50/2 50/4, 50/5. De asemenea s-au creat o serie de hibrizi simpli de porumb de înaltă productivitate, fiind folosiți cu succes pînă la obținerea hibrizilor dubli.

Succese importante au fost obținute și în munca de cercetare în pomicultură și viticultură. Stabilindu-se sistemul agrotehnic, au fost create forme noi de viță de vie cum ar fi: Galbenă de Odobești, forme de Grasă de Cotnar, hibrizi și linii noi etc. S-au făcut cercetări însemnate în domeniul combaterii bolilor și dăunătorilor ca de exemplu:

combaterea putregaiului rădăcinilor și a lupoaiei la floarea-soarelui, a mălurii la grîu, a viermelui merelor și altele.

Cercetările în zootehnie au dus la propuneri pentru o zonare rațională a speciilor și raselor de animale și la metode noi de combatere a sterilității și a diferitelor boli etc.

Pentru dezvoltarea științelor agricole în viitor un rol important îl joacă posibilitățile largi de aplicare a rezultatelor cercetărilor în producție. Sectorul socialist care în prezent este precumpănitor în agricultură folosește metode științifice pentru a obține recolte cît mai mari și de calitate cît mai bună, dovedindu-și în mod concludent superioritatea asupra sectorului individual. O mare importanță pentru progresul agriculturii în Moldova o are și hotărîrea luată de conducerea Academiei prin care cercetătorii sînt obligați să urmărească în producție în sectorul socialist rezultatele obținute experimental.

Tot în această perioadă de 15 ani de la eliberarea țării noastre de sub jugul fascist, cercetările din domeniul zoologiei au luat un deosebit avînt. Două momente importante au favorizat dezvoltarea studiilor zoologice. Astfel, înființarea în anul 1949 a colectivelor Fauna și Flora R.P.R. au creat condiții favorabile pentru studiul faunei țării, la care au participat 4 cercetători din Iași, care, pînă în prezent, au publicat în Editura Academiei R.P.R. următoarele lucrări : în 1955, Z. Feider, Trombidiidele din R.P.R., *în 1958 A. Alexinschi (în colaborare cu Popescu Gorj și E. Niculescu)* Familia Aegeridae, *în 1959 P. Șuster,* Familia Syrphidae, *în 1959 M. Constantineanu,* Familia Ichneumonidae *(sub tipar).*

Un al doilea moment în cercetările de zoologie îl constituie înființarea în 1950 a revistei filialei Iași a Academiei R.P.R. „Studii și cercetări științifice". In jurul revistei și alături de cercetătorii faunei din Iași s-a organizat un colectiv alcătuit din zoologi ieșeni și din alte orașe ale Moldovei, care au desfășurat o vie activitate științifică, făcînd comunicări regulate din toate domeniile zoologiei, mai ales tratînd probleme de sistematică, zoogeografie, și parazitologie dar și probleme de ecologie, filogenie și morfologie precum și aplicații practice de zoologie. De la organizarea sa și pînă astăzi, colectivul de zoologi ieșeni au publicat în revista „Studii și cercetări științifice" din Iași 51 articole și studii, din care unele au aplicații în economia țării.

In tot timpul, cercetările atît zoologice cît și cele de biologie au fost îndrumate și orientate de Hotărîrile Plenarelor Comitetului Central și ale Congresului al II-lea al Partidului spre o legătură cu practica agricolă și medicală. Așa se explică prelucrarea temelor care interesează agricultura, ca : Ichneumonidae, Trombidiidae, Syrphidae și Aegeridae, sau medicina, ca Ixodidele. In același timp interesul către studii de ecologie și ontogenie a crescut simțitor, astfel că sugestiile apărute recent în presă cu privire la justa orientare a cercetărilor biologice găsesc zoologii ieșeni pregătiți pentru a-și îmbunătăți din ce în ce mai mult fondul cercetărilor și în vederea legăturii cercetărilor zo-

ologice cu dezvoltarea economică a Republicii Populare Romîne.

Acum, la a 15-a aniversare a eliberării patriei noastre de sub jugul fascist, cercetătorii ieşeni grupaţi în colective complexe îşi strîng rîndurile pentru a da patriei noastre lucrări cît mai importante, cît mai legate de practică şi care să contribuie la construirea socialismului în ţara noastră. Conduşi de Partid şi Guvern, cercetătorii din Moldova vor munci cu mai mult avînt spre a da muncitorimii noastre tot ceea ce se aşteaptă de la oamenii de ştiinţă.

Redacţia

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA FAUNEI PSEUDOSCORPIONIDELOR DIN MOLDOVA ȘI MARAMUREȘ

DE

F. CÎRDEI și E. GUȚU

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

In decurs de mai mulți ani, începînd cu anul 1947, s-a adunat din diferite regiuni din nordul țării (reg. Baia Mare, Suceava, Bacău și Iași) un material bogat de *Pseudoscorpionide*. Parte din material a fost colectat de pe teren, parte a fost recoltat cu ajutorul aparatelor „Tullgren" din frunzarul adus din diferite localități. La colectarea cîtorva exemplare am fost ajutați de Z. Feider, căruia îi mulțumim.

In lucrarea de față dăm pentru regiunile studiate 10 specii, dintre care 3 specii noi pentru fauna țării și 6 specii noi pentru regiunea studiată. Pentru fiecare specie dăm mai multe localități de colectare, fapt care ajută la studiul răspîndirii acestui ordin în țara noastră. Acolo unde am observat diferențe morfologice pentru exemplarul descris — în literatura consultată [3], [5], [6] neavînd la îndemînă material de comparație, — am crezut că este bine să dăm o descriere mai amănunțită a celor observate de noi. La fel am procedat și cu speciile noi pentru țara noastră.

In lucrare am dat — pe cît ne-a fost posibil — și unele observații ecologice.

Ord. *PSEUDOSCORPIONIDA*

Fam. *CHELIFERIDAE*

Cheiridium museorum. Leach. 1817. Lungimea corpului 1,8 mm. Femurele primelor perechi de picioare sînt alcătuite dintr-un singur articol. Pedipalpii : trocanterul, femurul, tibia și foarfecele sînt grunzuroase, cu peri măciucați, așezați la distanțe aproximativ egale. Femurul pornește cu un peduncul scurt, pe partea externă bombarea începînd printr-o pantă abruptă, care se curbează către partea termi-

nală. Tibia se prezintă în formă de măciucă, avînd un peduncul distinct : pe partea externă are forma unei linii curbe, iar pe partea internă este bombată. Mîna are un peduncul scurt și gros, partea internă fiind mai bombată ca cea externă. Degetele sînt scurte. Picioarele scurte și aproximativ puternice — cel mai bine dezvoltate fiind femurele, care, pe partea internă, sînt bombate — au gheare bine dezvoltate.

Culoarea pedipalpilor în afara articulațiilor este brună deschis cu nuanțe cărămizii. Partea dorsală a toracelui și abdomenului este de culoare brun-întunecată. Picioarele sînt colorate în galben-brun pal.

Specia a fost găsită sub scoarță de stejar în pădurea Bîrnova, raionul Iași, regiunea Iași, la 28.IV.1957.

Specie nouă pentru R.P.R.

Fam. *Obisiidae*

Roncus lubricus L. Koch, 1873. Lungimea corpului 2,5—3,5 mm. Femurul palpului este destul de gros, de trei ori mai lung decît lat (32 : 9) și regulat (fig. 1). Către bază este mai subțire și prezintă peduncul. Tibia are pedunculul bine dezvoltat fiind de două ori mai lungă decît lată (32 : 16). Tăietura suprafeței apicale a încheieturii este mai scurtă decît jumătatea interioară a articolului, fără peduncul. Suprafața sa internă iese în evidență. Mîna palpului este plan-grunzuroasă și o dată și jumătate mai lată ca tibia : (16 : 11). Partea sa internă este mai puternic bombată ca cea externă. Degetele foarfecelui sînt destul de zvelte, iar cel mobil este puțin mai lung ca mîna (30 : 27). Pe întreg pedipalpul sînt prezenți peri destul de lungi.

Au fost studiate 6 exemplare. Cefalotoracele și pedipalpii sînt de culoare brun-roșiatică pronunțată iar abdomenul este galben murdar. Tergitele și sternitele sînt colorate în brun murdar, ieșind puțin în evidență.

Specia a fost citată, pînă în prezent, de M. Jaquet și A. Montandon [2], [4] din localitatea Sinaia, raionul Cîmpina, regiunea Ploești.

Noi am găsit-o în localitățile : Ciric, raionul Iași, regiunea Iași, la 20.VIII.1956 și Ceahlău, regiunea Bacău, la 14.VII.1958. Exemplarele au fost colectate din frunzar.

Obisium brevifemoratum Ellingsen, 1903. Lungimea corpului 2,5 mm. Femurul palpului, de o lungime aproape egală cu a cefalotoracelui (24:25), este pedunculat (fig. 2). Tibia are un peduncul puternic fiind puțin mai lungă decît lată (20 : 11) și cu suprafața sa internă ieșită mult în evidență. Tăietura articulației apicale este mai scurtă ca jumătatea ramului, exclusiv pedunculul. Mîna are partea sa internă mai bombată ca cea externă. Degetele sînt puțin zvelte și în aparență de aceeași lungime cu mîna. Culoarea brun-roșcată.

Au fost studiate 2 exemplare, colectate din localitatea Ciric, raionul Iași, regiunea Iași, VIII.1956.

Specie nouă pentru R.P.R.

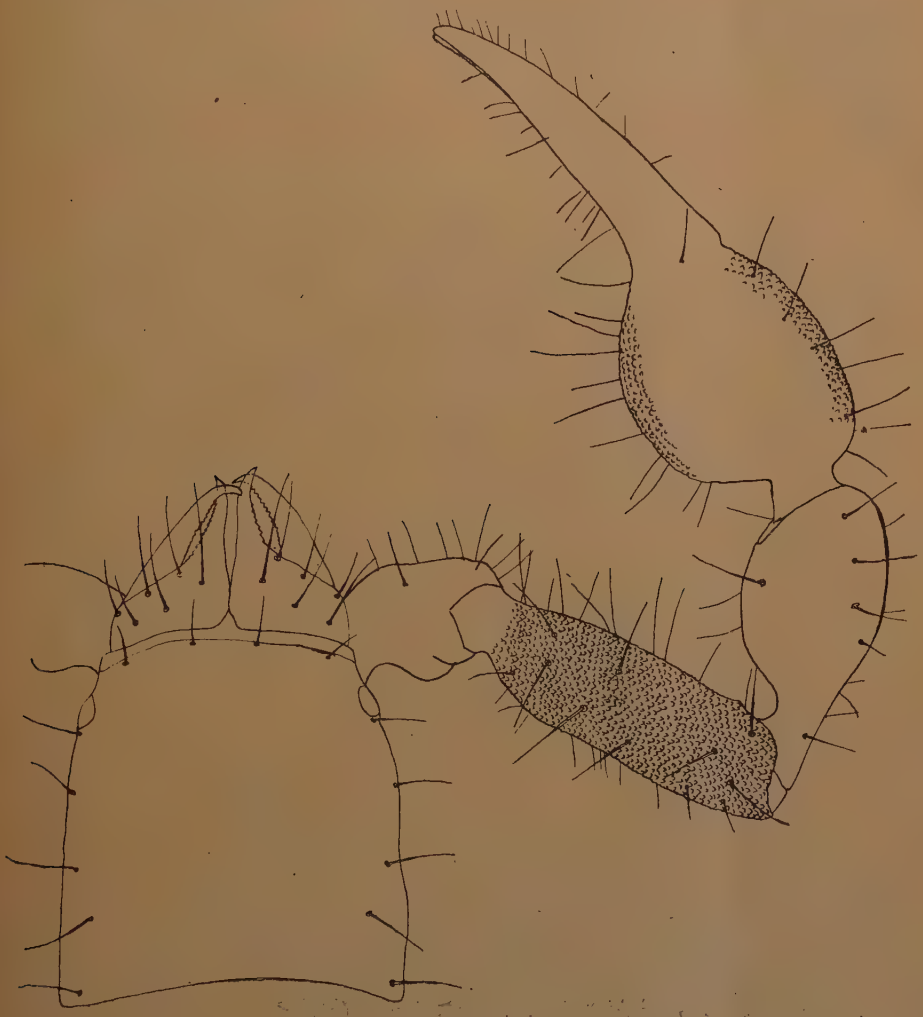


Fig. 1. — *Roncus lubricus* L. Koch. 1873.

Obisium sylvaticum C. Koch, 1837. Lungimea corpului 3,5—4 mm. Cefalotoracele este mai mult lung decît lat. Epistomul este lung și zvelt. Tuberculul degetului mandibular mobil este deplin dezvoltat la 6 exemplare și destul de redus la 2. Femurul palpului este mult mai lung decît cefalotoracele (53 : 28) și în formă de măciucă (fig. 3). Tibia are un peduncul relativ lung și gros peste care în partea internă apare o

boltă puternică. Degetele foarfecelui, butucănoase în aparență, nu sînt mai lungi decît mîna. Pedipalpii au peri lungi. Corpul este de culoare brun închis-cenușie cu slabe nuanțe spre verzui iar pedipalpii sînt de culoare brun-roșiatică transparentă.

Specia a fost citată pînă în prezent de F. Cîrdei din localitatea Slătioara, raionul Cîmpulung, regiunea Suceava [1].

Au fost studiate 8 exemplare din localitatea Repedea, raionul Iași, regiunea Iași, IX, X, XI.1956.

Fig. 2. – *Obisium brevifemoratum* Ellingsen 1903.

Obisium dumicola C. Koch, 1837. Lungimea corpului 2,5—3 mm. Cefalotoracele este mai lat decît lung. Epistomul este foarte mic. Tibia are un peduncul destul de lung și gros, conturul interior trecînd puțin peste peduncul. Tăietura articulației apicale ajunge pînă la jumătatea laturii interne, exclusiv pedunculul (fig. 4). Ambele suprafețe ale mîinii sînt la fel de boltite. Degetele sînt butucănoase. Intreg pedipalpul are peri potrivit de lungi.

Specia a fost citată, pînă în prezent, de F. Cîrdei și A. Montandon [1], [4] din localitățile: Slătioara, raionul Cîmpulung, regiunea Suceava și Zorleni, raionul Bîrlad, regiunea Iași.

Trăiește în frunzar.

Au fost studiate 8 exemplare din localitatea Repedea, raionul Iași, regiunea Iași, IX.1956.

Obisium erythrodactylum L. Koch, 1873. Lungimea corpului 2—2,6 mm. Cefalotoracele se prezintă înaintea ochilor distinct curmat, iar ochii anteriori stau aproape de unghiul frunții. Epistomul este prezent și ascuțit. Femurul pedipalpului este mai lung decît cefalotoracele (29 : 23)

Fig. 3. – *Obisium sylvaticum* C. Koch, 1837.

și prezintă ridicături mici. Tibia are tăietura articulației apicale pînă la jumătatea articolului, exclusiv pedunculul (fig. 5). Lungimea mîinii, inclusiv pedunculul, ajunge în medie la 3/4 din lungimea degetului mobil al foarfecelui (31 : 24).

Pedipalpii sînt bruni, foarte roșiatici, cefalotoracele și abdomenul fiind colorate în brun închis cu nuanțe de verde-cenușiu.

Specia a fost citată, pînă în prezent, de A. Montandon [4] din localitatea Azuga, regiunea Ploești și Comana, raionul Vidra, regiunea București.

Fig. 4. – *Obisium dumicola* C. Koch, 1837.

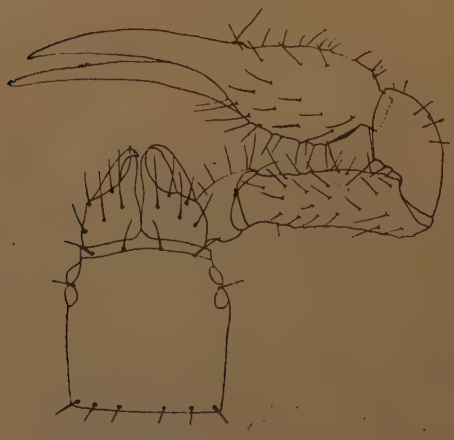


Fig. 5. – *Obisium erythrodactylum* L. Koch, 1873.

Au fost studiate 6 exemplare din localitățile : Slănic—Moldova, (m-ții Oituz) ,raionul Tg. Ocna, regiunea Bacău, 28.VIII.1958 ; Țibău, raionul Cîmpulung, regiunea Suceava, 13.X, 21.X.1957 ; Vicov, raionul Rădăuți, regiunea Suceava, VIII.1949.

Obisium muscorum Leach, 1817. Lungimea corpului 1,5—2,8 mm. Epistomul iese puțin în afară sub forma unui unghi. Degetul mandibular mobil are un prag puternic ieșit înainte (fig. 6). Tibia cu tăie-

Fig. 6. — *Obisium muscorum* Leach, 1817.

tura articulației apicale a laturii interne pînă la jumătatea articolului, exclusiv pedunculul, e de aceeași lățime cu femurul. Degetele foarfecelui, zvelte, sînt mai lungi decît mîna și de culoare brun-roșiatică închis.

Au fost studiate 13 exemplare din localitățile : Slănic—Moldova, (m-ții Oituz), raionul Tg. Ocna, regiunea Bacău, 28.VIII.1958 ; Rodna, raionul Vișău, regiunea Baia Mare, 10.VIII.1956 ; Repedea, raionul Iași, regiunea Iași, 1954 ; Vicov, raionul Rădăuți, regiunea Suceava, 1949.

Specia a fost citată, pînă în prezent, de F. Cîrdei [1], din localitatea Slătioara, raionul Cîmpulung, regiunea Suceava.

Obisium carcinoides Herm., 1804. Lungimea corpului 4,5—5 mm. Epistomul este zvelt şi ascuţit. Femurul palpului este mai lung decît cefalotoracele aproximativ de o dată şi jumătate (75 : 45) şi de patru ori şi două treimi mai lung decît lat (75 : 16). Tibia, zveltă, este, aproximativ, de aceeaşi grosime cu femurul. Tăietura încheieturii apicale este mai scurtă decît restul laturii interne, exclusiv pedunculul (fig. 7).

Fig. 7. – *Obisium carcinoides* Herm. 1804.

Culoarea pedipalpilor şi a cefalotoracelui este puternic brun-roşiatică, iar abdomenul alb-cenuşiu-gălbui are tergitele colorate în brun-roşcat-cenuşiu.

Specia a fost citată, pînă în prezent, de F. Cîrdei [1] din Slătioara, raionul Cîmpulung, regiunea Suceava.

S-au studiat 2 exemplare colectate din localitatea Rodna, raionul Vişău, regiunea Baia Mare, 10.VIII.1956.

Obisium jugorum L. Koch, 1873. Lungimea corpului 3,2—5 mm. Epistomul prezent este zvelt. Femurul palpului este de cinci ori mai lung decît lat (80 : 17). Tibia, zveltă, nu este mai groasă decît femurul, avînd latura internă numai puţin bombată peste pedunculul. Degetele foarfecelui sînt destul de zvelte. Coxele primei perechi de picioare au în partea anterioară a unghiurilor interne ţepuşori mici (fig. 8). Culoarea este brun-cenuşie.

Exemplarele au fost colectate din localităţile: Rodna, raionul Vişău, regiunea Baia Mare, 10.VIII.1956 şi Repedea, raionul Iaşi, regiunea Iaşi, XI.1957.

Specie nouă pentru R.P.R.

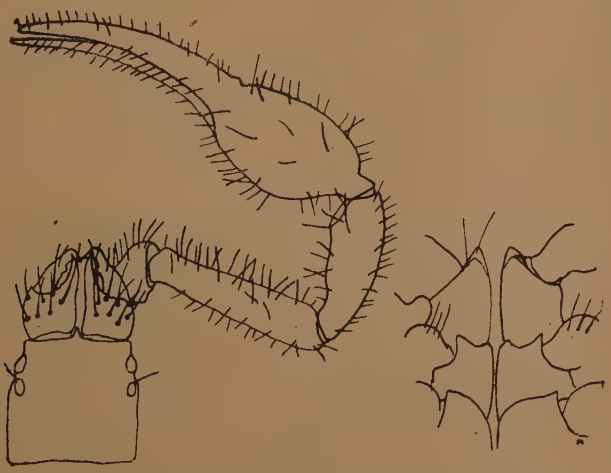


Fig. 8. – *Obisium jugorum* L. Koch, 1873.

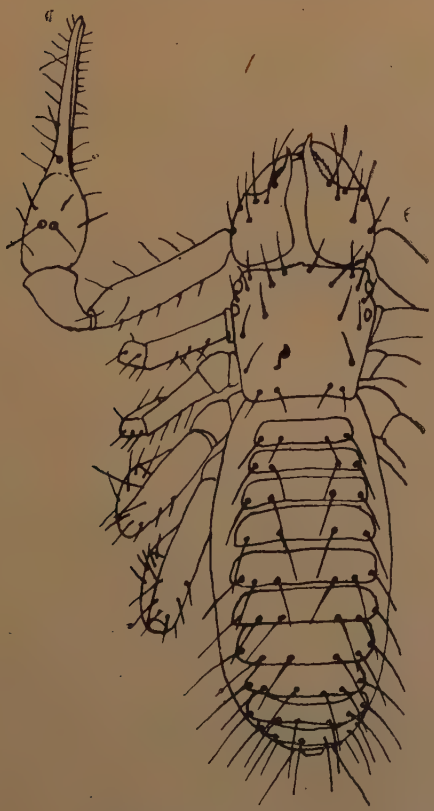


Fig. 9. – *Chthonius tetrachelatus* Preysler, 1790.

Fam. *CHTHONIIDAE*

Chthonius tetrachelatus Preysler, 1790. Lungimea corpului 1,3—1,6 mm. Tarsele ambelor perechi de picioare anterioare sînt formate dintr-un singur articol. Cefalotoracele este de formă trapezoidală, îngustat mult la bază. Marginea frontală prezintă la mijloc dinţişori fini iar pe cea posterioară 4 peri. Tergitele abdominale au peri. Pedipalpii sînt de aceeaşi lungime cu corpul, exclusiv mandibulele. Femurul are laturile aproape paralele. Tibia caracteristică este nepedunculată, gradat lăţită începînd de la bază către vîrf şi curbată într-o parte (fig. 9).

Corpul este de culoare galben-cenuşie, transparent. Conturul toracelui şi al mandibulelor este de culoare mai accentuată.

Au fost studiate 5 exemplare din localitatea Slănic—Moldova (m-ţii Oituz), raionul Tg. Ocna, regiunea Bacău, 28.VIII.1958 şi 7 exemplare din localitatea Repedea, raionul Iaşi, regiunea Iaşi, VIII.1957.

Specia a fost citată, pînă în prezent, de A. Montandon [4] din: Bucureşti, regiunea Bucureşti ; Comana, raionul Vidra, regiunea Bucureşti ; Zorleni, raionul Bîrlad, regiunea Iaşi.

К ВОПРОСУ О ФАУНЕ PSEUDOSCORPIONIDA ТЕРИТОРИЙ МОЛДОВЫ И МАРАМУРЕША

Краткое содержание

Авторы описывают десять видов Pseudoscorpionida собранных в нескольких местностях Молдовы и Марамуреша.

Виды *Cheiridium museorum* Leach., *Obisium brevifemoratum* Ellingsen и *Obisiun jugorum* L. Koch., являются новыми для фауны Р. Н. Р. Указываются также 6 новых для исследуемой области видов и дается большое количество местностей, откуда были собраны данные виды.

CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DE LA FAUNE DES PSEUDOSCORPIONIDES DE MOLDAVIE ET DE MARAMUREŞ

Résumé

Les auteurs décrivent dix espèces de Pseudoscorpionides collectionnées dans plusieurs localités de la Moldavie et de Maramureş.

Les espèces *Cheiridium museorum* Leach., *Obisium brevifemoratum* Ellingsen et *Obisium jugorum* L. Koch sont nouvelles pour la faune de la R.P.R. On cite encore six espèces nouvelles pour la faune de la région étudiée et on indique un grand nombre de localités dans lesquelles on a collectionné le matériel.

BIBLIOGRAFIE

1. Cîrdei F. – *Beiträge zur Fauna der Pseudoscorpioniden aus dem Urwald „Slătioara", Bezirk Cîmpulung (Bucovina).* Rev. Şt. „V. Adamachi", 1948, vol. IV, nr. 4, p. 293–295.
2. Jaquet M. – *Arachnides recueillies par M. Jaquet et déterminées par. Dr. Corti.* Bul. Sc. d. St., Bucureşti, 1905, p. 204–226.
3. Kästner A. – *Pseudoscorpiones Latr.* în *Die Tierwelt Mitteleuropas* herausgegeben von P. Brohmer etc., vol. III, Leipzig, 1929.
4. Montandon L. A. – *Les Pseudoscorpiones de Roumanie.* Bul. Sc. d. St. Bucureşti, 1909, nr. 2–4, p. 147–148.
5. Schenkel E. – *Pseudoscorpionida* în *Die Tierwelt Deutschlands,* partea a 8-a, Jena, 1928.
6. Simon E. – *Les Arachnides de France,* t. VI, Paris, 1914.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAŞI
STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE
BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

ICHNEUMONIDE NOI PENTRU ŞTIINŢĂ ŞI PENTRU FAUNA R. P. R. — SUBFAMILIA *ICHNEUMONINAE* ASHMEAD

DE

MIHAI I. CONSTANTINEANU

Comunicare prezentată la 15 octombrie 1958 în şedinţa Filialei Iaşi a Academiei R. P. R.

În această lucrare prezint 7 varietăţi de Ichneumonide noi pentru ştiinţă şi 9 specii noi pentru fauna R. P. R. *)

Materialul pentru această lucrare a fost colectat de către autor în regiunile: Iaşi, Bacău, Suceava, Galaţi şi Ploeşti în anii: 1926, 1931, 1938, 1939, 1941, 1949, 1951, 1952, 1953 şi 1955. Numai *Misetus oculatus* Wesm. ♂ a fost colectat de G. Ularu în regiunea Stalin în anul 1956.

Ichneumonidele prezentate în această lucrare aparţin numai subfamiliei *Ichneumoninae* Ashmead, tribul *Phaeogeni* Ashmead. Pentru numirile gazdelor m-am servit de lucrarea lui O. Staudinger şi M. Wocke [13].

Familia *ICHNEUMONIDAE* Haliday, 1838
Subfamilia *ICHNEUMONINAE* Ashmead, 1900
Tribul *PHAEOGENINI* Ashmead, 1894

(Tribul *Ichneumoninae Cyclopneusticae* Berthoumieu, 1894).

I. Genul **Ischnus** Gravenhorst, 1829

1. **Ischnus truncator** F. var. **rufescens** nov. var. ♀. 1 ♀, colectată pe flori de morcov salbatic (*Daucus carota* L.) într-o livadă din satul Păun, comuna Bîrnova, raionul Iaşi, regiunea Iaşi, la 5 iulie 1939. L. c. = 7 mm, l. o. = 0,5 mm.

---

*) Prescurtări :
L. c. = Lungimea corpului.
l. o. = lungimea ovipozitorului, măsurat de la vîrful abdomenului.
expl. = exemplar, exemplare.
r. = raion.
com. = comună.
reg. = regiune, regiuni.

Orbitele frontale sînt galbene. Antenele prezintă cele 3 articole bazale (scapus, pedicellus şi annellus) negre, pe cînd flagelii sînt roşiatici. Partea dorsală a protoracelui, mezonotul, scutelul şi jumătatea superioară a mezopleurelor sînt roşii. Segmentele abdominale 1—5 sînt roşii, cu partea ventrală a peţiolului şi partea dorsală a segmentelor 4—5 negre. Partea dorsală a segmentelor 2—3 prezintă pete negre, slab delimitate. Baza segmentului 4 are pete roşii pe partea dorsală.

Această varietate se aseamănă foarte mult cu *Ischnus truncator* F., var. 8 Holmgren ♀, de care se deosebeşte însă prin pleurele roşii ale segmentelor abdominale 4—5.

Tipul se află în colecţia M. I. Constantineanu.

II. Genul **Hemichneumon** Wesmael, 1857

Nou pentru fauna R. P. R.

2. **Hemichneumon elongatus** Ratzeburg ♀, 1852 (fig. 1—3). 1♀, colectată pe flori de hasmaţuchi (*Anthriscus cerefolium* Hoffm.), într-o grădină din satul Păun, comuna Bîrnova, raionul Iaşi, regiunea Iaşi, la 31 mai 1941 şi 1♀, colectată pe flori de crucea pămîntului (*Heracleum sphondylium* L.) în pădurea Rediu, raionul Hîrlău, regiunea Iaşi, la 26 iulie 1955.

L. c. = 8 mm, ovipozitorul este scurt, el depăşeşte foarte puţin vîrful abdomenului.

Aceste exemplare au şi baza segmentului al 4-lea roşie. De asemenea laturile bazale ale segmentelor abdominale 5—6 sînt mai mult sau mai puţin roşii.

Ecologie. Adulţii trăiesc prin fîneţele poienilor din păduri. Larvele parazitează, după Dalla Torre [3], în următoarele lepidoptere: *Psyche viciella* Schiff., obţinut prin culturi de către Brischke [2] şi *Talaeporia politella* O., obţinut prin culturi de către A. Mocsáry [8].

Răspîndire geografică. După Dalla Torre [3] şi Berthoumieu [1], această specie este destul de răspîndită în Europa.

Nouă pentru fauna R. P. R. [1])

III. Genul **Dicaelotus** Wesmael, 1844

3. **Dicaelotus cameroni** Bridgm. var. **nigroclypeatus** nov. var. ♂ (fig. 4). 5 ♂♂, colectaţi pe flori de morcov sălbatic (*Daucus carota* L.) şi de crucea pămîntului (*Heracleum sphondylium* L.) în pădurea Ţigăneşti (com. Munteni, r. Tecuci, reg. Galaţi) la 29—30 iunie şi 1 iulie 1931.

L. c. = 5 mm.

Sternaulices formează şanţuri largi şi adînci în jumătatea anterioară a mezosternului. Aria supramediană este cordiformă, rotunjită în partea anterioară (fig. 4).

---

1) A. Kiss [5], [6] menţionează pe *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. în r. Ineu, reg. Oradea şi la Ulheiu (r. Sînnicolau Mare, reg. Timişoara) dar, după A. Roman [11], A. Kiss a avut o eroare în determinare, luînd drept *Hemichneumon elongatus* pe *Dicaelotus* sp. ♂ cu clipeul negru.

Mandibulele, clipeul şi scapul sînt în întregime negre. Coxele mijlocii şi anterioare sînt roşiatice. Trochanterele sînt brune, cu vîrful roşiatic. Trochanterelii sînt roşiatici. Coxele posterioare, vîrful tibiilor posterioare şi tarsele posterioare sînt negre-brune. Restul picioarelor este roşu.

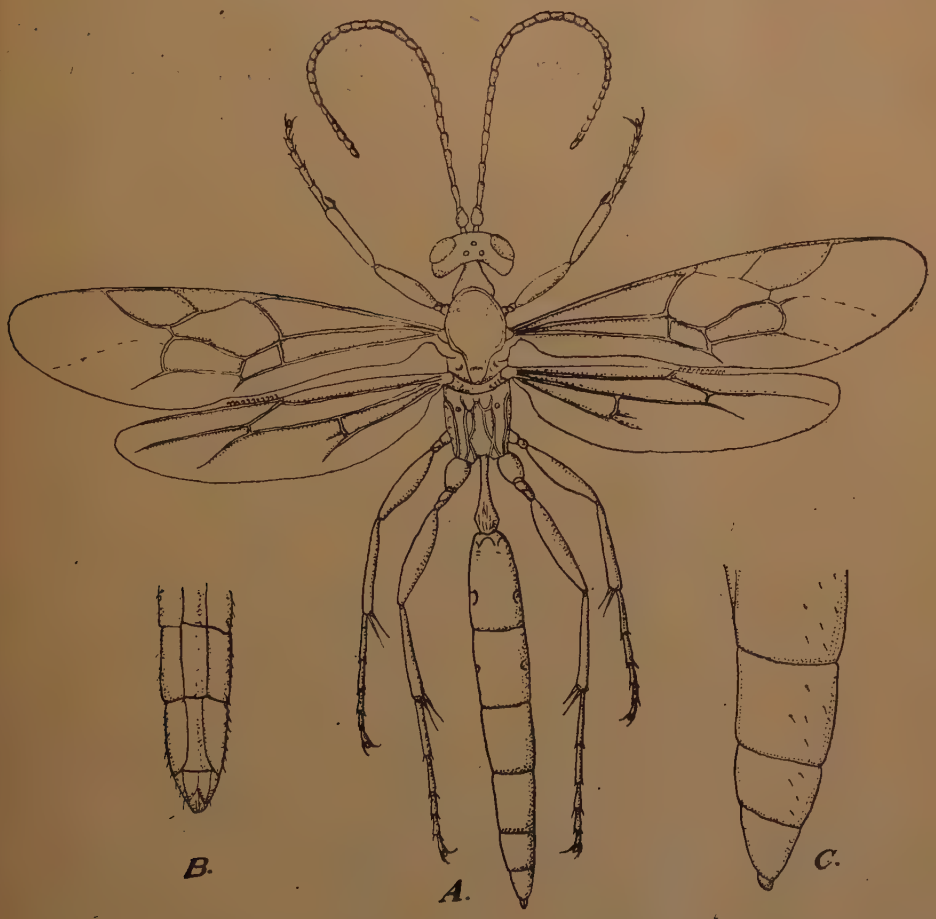


Fig. 1. — *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀. A — Adultul, văzut pe partea dorsală. B — Vîrful abdomenului, văzut pe partea laterală. C — Vîrful abdomenului, văzut pe partea ventrală (original).

Toracele este complet negru. Abdomenul este negru, cu marginea posterioară şi uneori şi laturile segmentelor mijlocii roşii. Unele exemplare au tergitul 7 abdominal aproape complet roşiatic.

Tipul se află în colecţia M. I. Constantineanu.

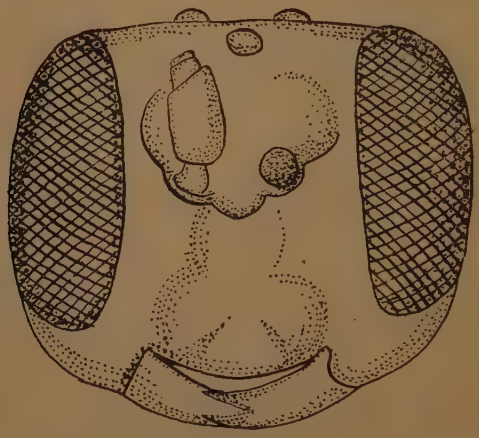


Fig. 2. — Capul de *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀, văzut din față (original).

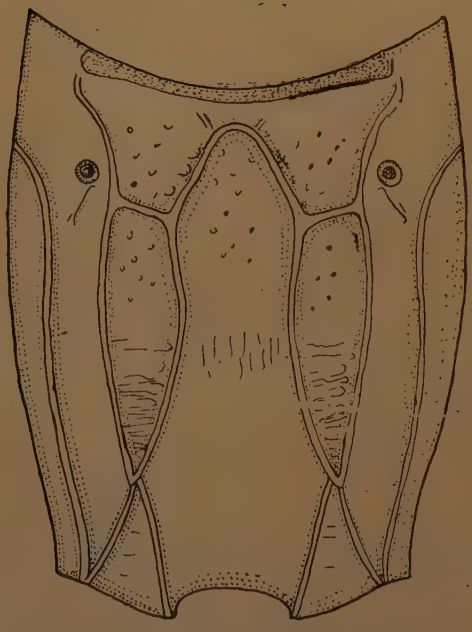


Fig. 3. — Segmentul intermediar de *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀, văzut pe partea dorsală (original).

4. **Dicaelotus morosus** Wesmael ♂ 1855. 6 ♂♂, colectaţi pe flori de hasmaţuchi (*Anthriscus cerefolium* Hoffm.) şi de morcov sălbatic (*Daucus carota* L.) într-o livadă din satul Păun, comuna Bîrnova, raionul Iaşi, regiunea Iaşi, la 6 şi 13 iunie 1939.

L. c. = 4,25—5,25 mm.

Ecologie. Necunoscută.

Răspîndire geografică. Norvegia şi Suedia.

Nouă pentru fauna R. P. R.

5. **Dicaelotus ruficoxatus** Grav. var. **nigrescens** nov. var. ♂. 13 ♂♂, colectaţi pe flori de morcov sălbatic (*Daucus carota* L.), de has-

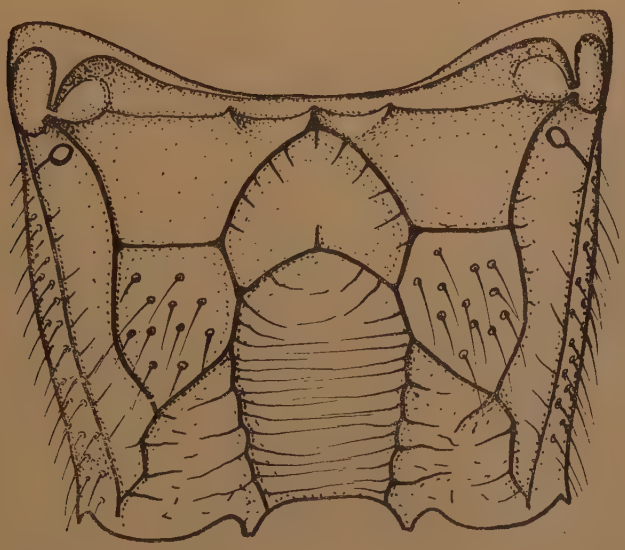


Fig. 4. — Segmentul intermediar de *Dicaelotus cameroni* Bridgm. var. *nigroclypeatus* ♂, văzut pe partea dorsală (original).

maţuchi sălbatic (*Anthriscus sylvestris* Hoffm.) şi crucea pămîntului (*Heracleum sphondylium* L.) în pădurea Ţigăneşti (com. Munteni, r. Tecuci, reg. Galaţi) la 29 şi 30 iunie şi 1 iulie 1931 ; 2 ♂♂, colectaţi pe flori de morcov sălbatic (*Daucus carota* L.) în pădurea Torceşti (com. Umbrăreşti, r. Lieşti, reg. Galaţi) la 15 august 1949 şi 1 ♂ pe flori de crucea pămîntului (*Heracleum sphondylium* L.) în pădurea Ploscuţeni (r. Adjud, reg. Bacău) la 18 august, 1949.

L. c. = 4,5 — 6 mm.

Această varietate prezintă abdomenul negru aproape în întregime. Segmentele 2—4 au marginea posterioară şi laturile îngust roşii. Pe cînd la forma tipică, segmentele 2—4 sînt roşii, numai 2 şi 4 de cele mai

multe ori sînt cu pete negre. Picioarele posterioare sînt roşii cu tarsele brunii şi cu coxele negre; acestea din urmă au vîrful îngust roşu.

Tipul se află în colecţia M. I. Constantineanu.

IV. Genul **Colpognathus** Wesmael, 1844

6. **Colpognathus divisus** Thoms. var. **rufifemur** nov. var. ♂. 1♂ colectat pe flori de crucea pămîntului (*Heracleum sphondylium* L.) pe muntele Brebu (r. Cislău, reg. Ploeşti) la 17 iulie 1952.

L. c. = 6,5 mm.

Vîrful femurelor posterioare este complet roşu, pe cînd la forma tipică vîrful femurelor posterioare este negru.

Tipul se află în colecţia M. I. Constantineanu.

V. Genul **Diadromus** Wesmael, 1844

7. **Diadromus pimplarius** Wesm. var. **niger** nov. var. ♂. 1 ♂ colectat pe flori de hasmaţuchi (*Anthriscus cerefolium* Hoffm.) într-o grădină din satul Păun (com. Bîrnova, r. Iaşi, reg. Iaşi) la 23 iunie, 1939.

L. c. = 6,5 mm.

Această varietate prezintă aria supramediană aproximativ tot atît de lungă cît şi lată, pe cînd la forma tipică această arie este transversală. Toate coastele segmentului intermediar sînt foarte slabe.

Segmentul al 2-lea abdominal este negru, cu tiridiile mai mult sau mai puţin roşii. Coxele posterioare sînt negre, cu vîrful roşu. Tibiile posterioare au vîrful şi baza lat negre. Tarsele posterioare sînt brune, cu baza articolelor roşie.

Tipul se află în colecţia M. I. Constantineanu.

VI. Genul **Orotylus** Holmgren, 1889

8. **Orotylus mitis** Wesmael ♀ ♂. 1844 (fig. 5—8). 1 ♀ colectată pe flori de hasmaţuchi sălbatic (*Anthriscus sylvestris* Hoffm.) în pădurea Bîrnova (r. Iaşi, reg. Iaşi), la 31 mai 1931, 1♀, colectată pe frunze de graminee sălbatice într-o fîneaţă din satul Păun (com. Bîrnova, r. Iaşi, reg. Iaşi) la 22 aprilie 1941; 1 ♂, colectat pe flori de morcov sălbatic (*Daucus carota* L.) în pădurea Breazu (com. Copou, r. Iaşi, reg. Iaşi), la 17 iunie 1926 şi 1 ♂, colectat pe flori de hasmaţuchi (*Anthriscus cerefolium* Hoffm.) în grădina Şcolii Normale din oraşul Tecuci (reg. Galaţi) la 22 iunie 1931.

Expl. ♀ ♀ au L. c. = 5,5 — 6 mm; ovipozitorul lor depăşeşte evident vîrful abdomenului; expl. ♂ ♂ au L. c. = 6—6,5 mm.

Ecologie. După Holmgren [4], adulţii trăiesc în locurile cu tufărişuri. Nu se cunosc încă gazdele parazitate de această specie.

Răspîndire geografică. După Dalla Torre [3], această specie este răspîndită în Suedia, Germania şi Belgia, iar după Otto Schmiedeknecht [12], aceasta este o specie rară în Nordul şi Centrul Europei. J. F. Perkins [10] o menţionează pentru Anglia.

Nouă pentru fauna R. P. R.

VII. Genul **Misetus** Wesmael, 1844

Nou pentru fauna R. P. R.

9. **Misetus oculatus** Wesmael ♂, 1844. 1 ♂, colectat pe flori de morcov sălbatic (*Daucus carota* L.), în Poiana Stalin (reg. Stalin) la 5 august 1956, leg. G. Ularu.

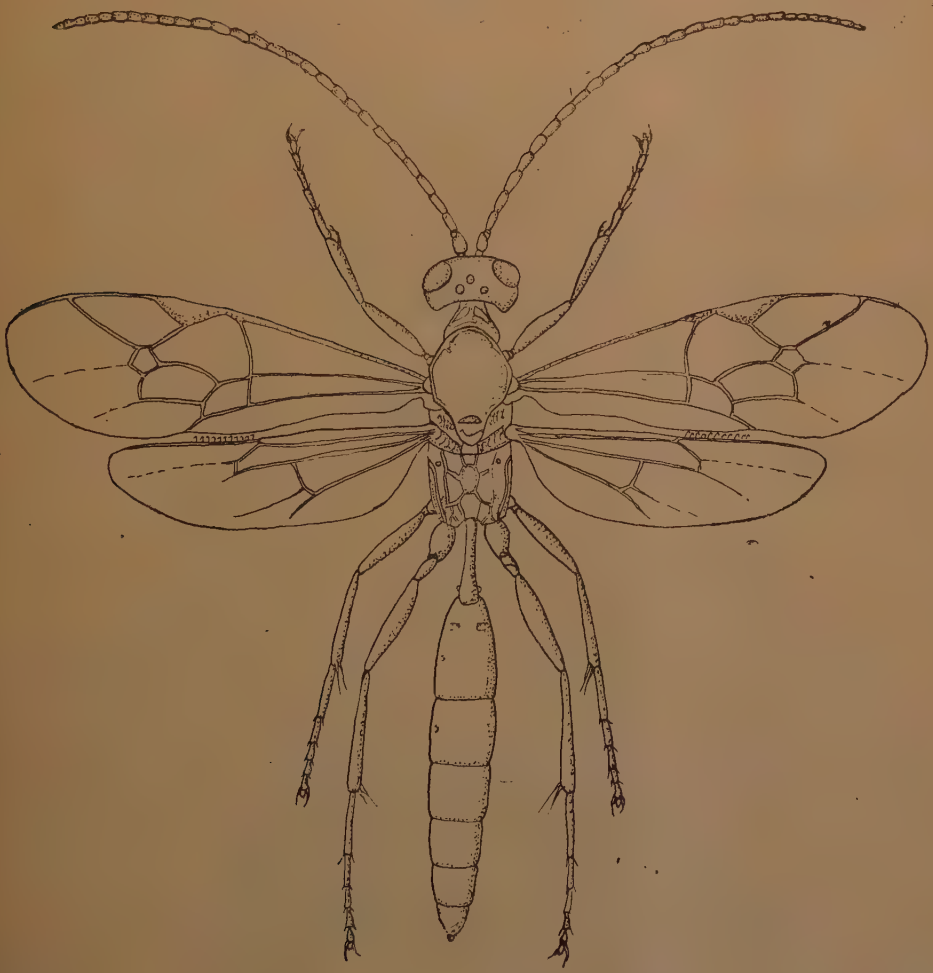


Fig. 5. — Adultul de *Orotylus mitis* Wesm. ♀, văzut pe partea dorsală (original).

L. c. = 7,5 mm.

Ecologie. Adulții trăiesc prin păduri și fînețe. Nu se cunosc pînă acuma gazdele acestei specii.

Răspîndire geografică. După Otto Schmiedeknecht [12] aceasta este o specie rară şi este răspîndită în Europa centrală şi septentrională. J. F. Perkins [10] o citează pentru Anglia.

Nouă pentru fauna R. P. R.

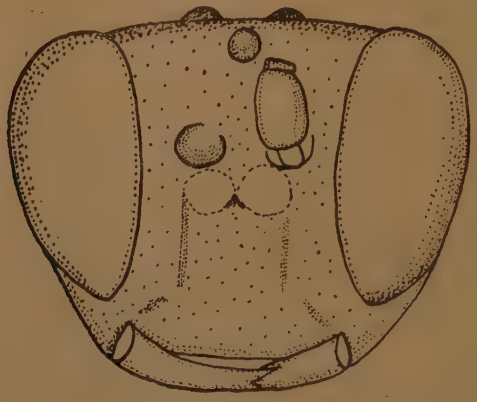


Fig. 6. — Capul de *Orotylus mitis* Wesm. ♀, văzut din faţă (original).

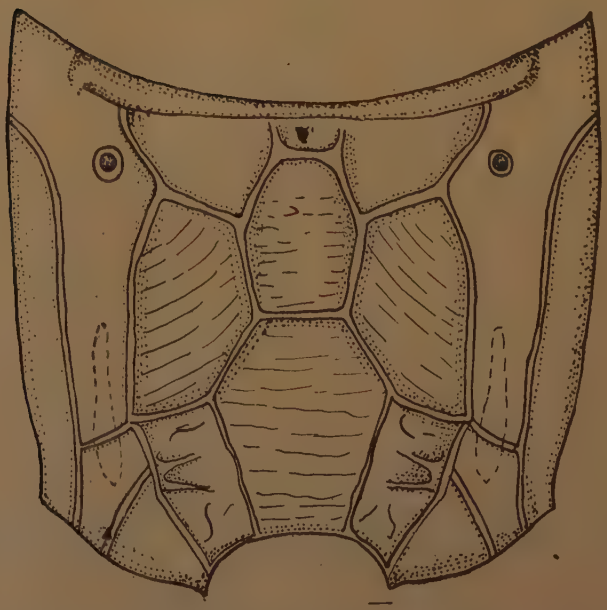


Fig. 7. — Segmentul intermediar de *Orotylus mitis* Wesm. ♀, văzut pe partea dorsală (original).

VIII. Genul **Aethecerus** Wesmael, 1844

10. **Aethecerus exilis** Wesmael ♂, 1848. 1 ♂, colectat pe flori de antonică *(Chaerophyllum aromaticum* L.) într-o grădină din satul Păun (com. Bîrnova, r. Iaşi, reg. Iaşi), la 18 iulie 1938.

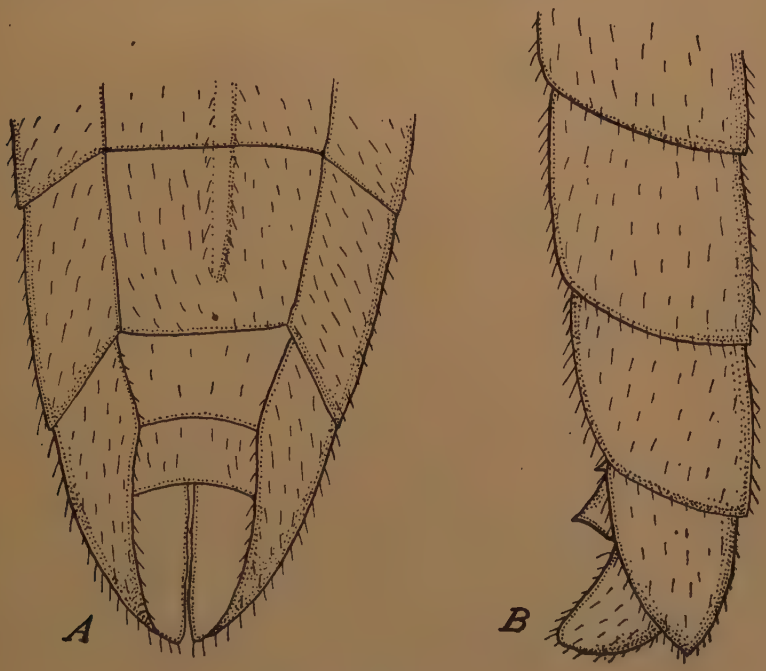


Fig. 8. — *Orotylus mitis* Wesm. ♀. A. — Vîrful abdomenului, văzut pe partea ventrală. B. — Vîrful abdomenului, văzut pe partea laterală (original).

L. c. = 5,5 mm.

Ecologie. Adulţii trăiesc prin grădini şi fîneţe cu tufărişuri. Nu se cunosc încă gazdele acestei specii.

Răspîndire geografică. Belgia.

Nouă pentru fauna R. P. R.

IX. Genul **Mevesia** Holmgren, 1889

11. **Mevesia arguta** Wesm. var. **albifemur** nov. var. ♂. 5 ♂♂, colectaţi pe flori de hasmaţuchi *(Anthriscus cerefolium* Hoffm.) şi pe frunze de graminee sălbatice într-o grădină din satul Păun (com. Bîrnova, r. Iaşi, reg. Iaşi), la 18, 23 şi 25 iunie 1939.

L. c.=3,75—4 mm.

Această varietate are femurele anterioare şi mijlocii albe în întregime, pe cînd la forma tipică acestea sînt roşiatice-gălbui.

Tipul se află în colecţia M. I. Constantineanu.

X. Genul **Phaeogenes** Wesmael, 1844

12. **Phaeogenes planifrons** Wesm. var. **nigrifemur** nov. var. ♀ (fig. 9). 1 ♀, colectată pe flori de crucea pămîntului *(Heracleum sphondylium* L.) în valea Izvorul Alb de pe versantul septentrional al muntelui Rarău (reg. Suceava) la 27 iunie 1953.

L. c.=6,5 mm; ovipozitorul său depăşeşte evident vîrful abdomenului.

Articolele bazale ale flagelilor antenelor sînt mai lungi şi mai subţiri decît la forma tipică (fig. 9, A şi B). Femurele posterioare sînt negre aproape în întregime.

Tipul se află în colecţia M. I. Constantineanu.

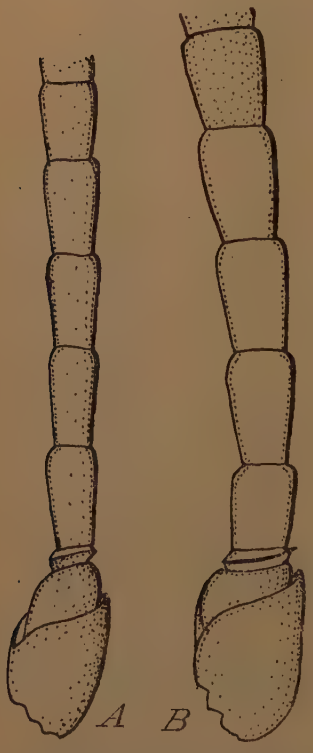


Fig. 9. — A—Antena dreaptă de *Phaeogenes planifrons* Wesm. var. *nigrifemur* nov. var. ♀. B—Antena dreaptă de *Phaeogenes planifrons* Wesm. ♀ (original).

13. **Phaeogenes coryphaeus** Wesmael ♂, 1844. 1 ♂, colectat pe flori de crucea pămîntului *(Heracleum sphondylium* L.) într-o poiană din pădurea Bîrnova (r. Iaşi, reg. Iaşi) la 19 iunie 1926.

L. c. = 7 mm.

Ecologie. Adulţii trăiesc în fîneţele din păduri. Nu se cunosc încă gazdele acestei specii.

Răspîndire geografică. După Dalla Torre [3], această specie este răspîndită în Anglia, Suedia, Belgia şi Germania.

Nouă pentru fauna R. P. R.

14. **Phaeogenes rusticatus** Wesmael ♀ 1855. 2 ♀♀ şi 7 ♂♂, colectaţi pe frunze de mur (*Rubus fruticosus* L.), pe frunze de graminee sălbatice, pe flori de morcov (*Daucus carota* L. var. *sativa* D. C.), de baraboi (*Chaerophyllum bulbosum* L.) şi de antonică (*Chaerophyllum aromaticum* L.) într-o grădină din satul Păun (com. Bîrnova, r. Iaşi, reg. Iaşi), la 14, 24 şi 29 iunie 1939 şi la 5 iulie 1939, la 16 mai şi 31 octombrie 1941.

Expl. ♀♀ au L. c. = 5,5 mm; ovipozitorul lor este scurt, depăşind puţin vîrful abdomenului.

Expl. ♂♂ au L. c. = 6—7 mm.

Ecologie. Adulţii trăiesc prin grădinile şi fîneţele din regiunea dealurilor. Larvele parazitează în lepidopterul *Oenophthira* (*Sparganotis*) *pilleriana* Schif., după G. Leonardi [7].

Răspîndirea geografică. După Berthoumieu [1], această specie este răspîndită în Belgia, Suedia şi Elveţia. N. F. Meyer [9] o citează în Uniunea Sovietică din reg. Tambov şi Astrahan.

Nouă pentru fauna R. P. R.

15. **Phaeogenes ischiomelinus** Gravenhorst ♀ 1829 (sin. *Phaeogenes eximius* Wesmael 1844). 1 ♀ colectată pe frunze de smeur *(Rubus idaeus* L.), (com. Iacobeni, r. Vatra Dornei, reg. Suceava) la 23 august 1951.

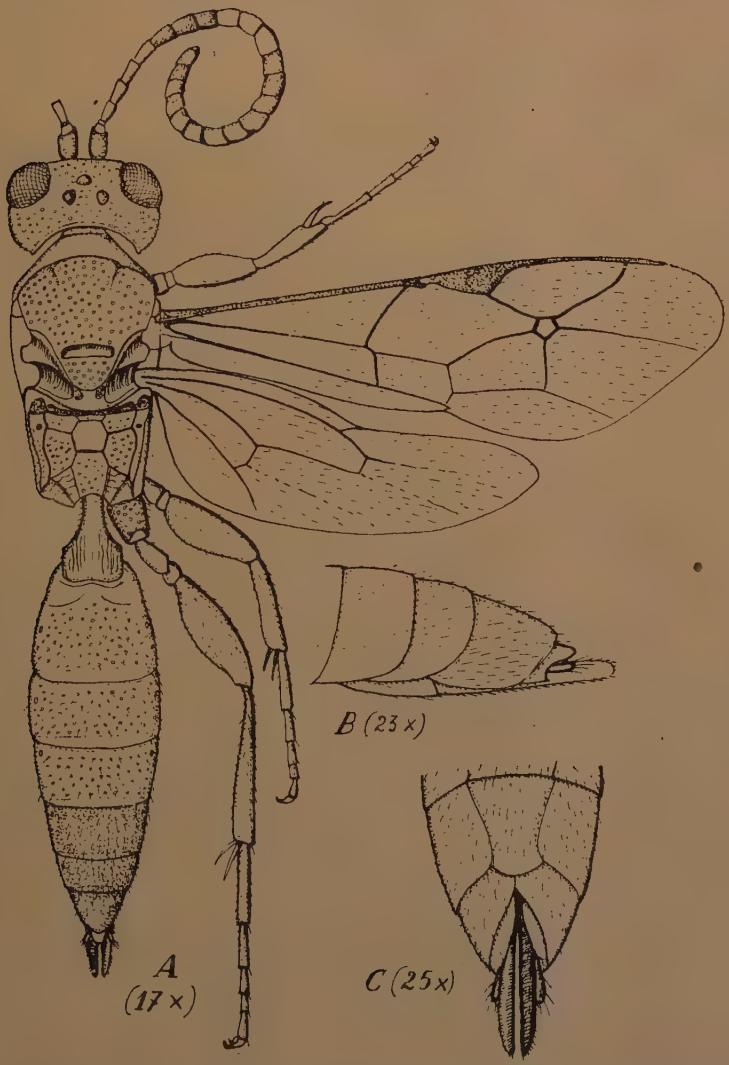


Fig. 10. — *Phaeogenes flavidens* Wesm. ♀. A — Adultul, văzut pe partea dorsală. B — Vîrful abdomenului, văzut pe partea laterală. C — Vîrful abdomenului, văzut pe partea ventrală (original).

L. c. = 5,5 mm; ovipozitorul depăşeşte evident vîrful abdomenului. Coxele posterioare sînt negre aproape în întregime, numai vîrful lor este roşu pe partea ventrală.

Ecologie. Adulţii trăiesc în locuri cu tufărişuri şi prin pădurile montane. Nu se cunosc încă gazdele acestei specii.

Răspîndire geografică. După Schmiedeknecht [12], această specie este răspîndită în Europa centrală şi septentrională. N. F. Meyer [9] o citează în regiunea Kursk, Tambov şi Voronej din Uniunea Sovietică, iar J. F. Perkins [10] o semnalează în Anglia.

Nouă pentru fauna R. P. R.

16. **Phaeogenes flavidens** Wesmael ♀ 1822 (fig. 10). 2 ♀♀, colectate pe frunze de graminee sălbatice şi de mur *(Rubus fruticosus* L.) într-o poiană denumită „La Movila" din pădurea Bîrnova (r. Iaşi, reg. Iaşi) la 22 aprilie 1931.

L. c. = 5,5 mm; ovipozitorul este lung cît al şaptelea tergit abdominal.

Ecologie. Adulţii trăiesc prin fîneţele din păduri. Nu se cunosc încă gazdele acestei specii.

Răspîndire geografică. După Schmiedeknecht [12] şi N. F. Meyer [9], această specie este răspîndită în Germania, Franţa, Belgia şi Suedia. Iar J. F. Perkins [10] o citează pentru Anglia.

Nouă pentru fauna R. P. R.

Concluzii

În lucrarea de faţă autorul menţionează:

I. 7 varietăţi de Ichneumonide noi pentru ştiinţă, şi anume: 1) *Ischnus truncator* F. var. *rufescens* ♀, 2) *Dicaelotus cameroni* Bridgm. var. *nigroclypeatus* ♂, 3) *D. ruficoxatus* Grav. var. *nigrescens* ♂, 4) *Colpognathus divisus* Thoms. var. *rufifemur* ♂, 5) *Diadromus pimplarius* Wesm. var. *niger* ♂, 6) *Mevesia arguta* Wesm. var. *albifemur* ♂ şi 7) *Phaeogenes planifrons* Wesm. var. *nigrifemur* ♀.

II. 9 specii de Ichneumonide noi pentru fauna R. P. R. şi anume: 1) *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀, 2) *Dicaelotus morosus* Wesm. ♂, 3) *Orotylus mitis* Wesm. ♀ ♂, 4) *Misetus oculatus* Wesm. ♂, 5) *Aethecerus exilis* Wesm. ♂, 6) *Phaeogenes coryphaeus* Wesm. ♂, 7) *Ph. rusticatus* Wesm. ♀, 8) *Ph. ischiomelinus* Grav. ♀ şi 9) *Ph. flavidens* Wesm. ♀ şi

III. 2 genuri noi pentru fauna R. P. R. şi anume: 1) *Hemichneumon* Wesm. şi 2) *Misetus* Wesm.

НОВЫЕ НАЕЗДНИКИ В НАУКЕ И В ФАУНЕ РНР, ПОДСЕМЕЙСТВО *ICHNEUMONINAE* ASHMEAD

Краткое содержание

В своей работе автор указывает:

I. 7 разновидностей, новых для науки, а именно: 1) *Ischnus truncator* F. var. *rufescens* ♀, 2) *Dicaelotus cameroni* Bridgm. var. *nigroclypeatus* ♂, 3) *D. ruficoxatus* Grav. var. *nigrescens* ♂, 4) *Colpognathus divisus* Thoms var. *rufifemur* ♂, 5) *Diadromus pimplarius* Wesm. var. *niger* ♂, 6) *Mevesia arguta* Wesm. var. *albifemur* ♂ и 7) *Phaeogenes planifrons* Wesm. var. *nigrifemur* ♀.

II. 9 видов, новых для фауны РНР, а именно: 1) *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀, 2) *Dicaelotus morosus* Wesm. ♂, 3) *Orotylus mitis* Wesm. ♀ ♂, 4) *Misetus oculatus* Wesm. ♂, 5) *Aethecerus exilis* Wesm. ♂, 6) *Phaeogenes coryphaeus* Wesm. ♂, 7) *Ph. rusticatus* Wesm. ♀, 8) *Ph. ischiomelinus* Grav, ♀, и 9) *Ph. flavidens* Wesm. ♀.

III. 2 рода, новых для фауны РНР, а именно: 1) *Hemichneumon* Wesm. и 2) *Misetus* Wesm.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀.
A — Взрослая особь, со спинной стороны.
B — Задний конец брюшка, с брюшной стороны.
C — Задний конец брюшка с боковой стороны. (Ориг.).

Рис. 2. — Голова у *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀, с лицевой стороны. (Ориг.).

Рис. 3. — Промежуточный сегмент у *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀, со спинной стороны. (Ориг.).

Рис. 4. — Промежуточный сегмент у *Dicaelotus cameroni* Bridgm. var. *nigroclypeatus* nov. var. ♂, со спинной стороны (Ориг.).

Рис. 5. — Взрослая особь у *Orotylus mitis* Wesm. ♀, со спинной стороны (Ориг.).

Рис. 6. — Голова у *Orotylus mitis* Wesm. ♀, с лицевой стороны. (Ориг.).

Рис. 7. — Промежуточный сегмент у *Orotylus mitis* Wesm. ♀, со спинной стороны (Ориг.).

Рис. 8. — *Orotylus mitis* Wesm. ♀.
A — Задний конец брюшка, с брюшной стороны.
B — Задний конец брюшка, с боковой стороны (Ориг.).

Рис. 9. — A — Правый усик у *Phaeogenes planifrons* Wesm. var. *nigrifemur* nov. var. ♀; B — Правый усик у *Phaeogenes planifrons* Wesm. ♀ (Ориг.).

Рис. 10. — *Phaeogenat flavidens* Wesm. ♀.
A — Взрослая особь, со спинной стороны.
B — Задний конец брюшка, с боковой стороны.
C — Задний конец брюшка, с брюшной стороны (Ориг.).

ICHNEUMONIDES NOUVÉAUX POUR LA SCIENCE ET POUR LA FAUNE DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE ROUMAINE — SOUS-FAMILLE DES *ICHNEUMONINAE* ASHMEAD

Résumé

Dans le présent travail l'auteur signale :

I. 7 variétés nouvelles pour la science, à savoir : 1) *Ischnus truncator* F. var. *rufescens* ♀, 2) *Dicaelotus cameroni* Bridgm. var. *nigroclypeatus* ♂, 3) *D. ruficoxatus* Grav. var. *nigrescens* ♂, 4) *Colpognathus divisus* Thoms. var. *rufifemur* ♂, 5) *Diadromus pimplarius* Wesm. var. *niger* ♂, 6) *Mevesia arguta* Wesm. var. *albifemur* ♂ et 7) *Phaeogenes planifrons* Wesm. var. *nigrifemur* ♀.

II. 9 espèces nouvelles pour la faune de la République Populaire

Roumaine, à savoir: 1) *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀, 2) *Dicaelotus morosus* Wesm. ♂, 3) *Orotylus mitis* Wesm. ♀ ♂, 4) *Misetus oculatus* Wesm. ♂, 5) *Aethecerus exilis* Wesm. ♂, 6) *Phaeogenes coryphaeus* Wesm. ♂, 7) *Ph. rusticatus* Wesm. ♀, 8) *Ph. ischiomelinus* Grav. ♀ et 9) *Ph. flavidens* Wesm. ♀.

III. 2 genres nouveaux pour la faune de la République Populaire Roumaine, à savoir: 1) *Hemichneumon* Wesm. et 2) *Misetus* Wesm.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀.
A — L'adulte, vu du côté dorsal.
B — L'extrémité postérieure de l'abdomen, vue du côté ventral.
C — L'extrémité postérieure de l'abdomen, vue du côté latéral (original).
Fig. 2. — La tête du *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀ vue de face (original).
Fig. 3. — Le segment intermédiaire du *Hemichneumon elongatus* Ratzeb. ♀, vu du côté dorsal (original).
Fig. 4. — Le segment intermédiaire du *Dicaelotus cameroni* Bridgm. var. *nigroclypeatus* ♂, vu du côté dorsal (original).
Fig. 5. — L'adulte de *Orotylus mitis* Wesm. ♀, vue du côté dorsal (original).
Fig. 6 — La tête de *Orotylus mitis* Wesm. ♀, vue de face (original).
Fig. 7. — Le segment intermédiaire de *Orotylus mitis*, Wesm. ♀, vue du côté dorsal (original)
Fig. 8. — *Orotylus mitis* Wesm. ♀.
A — L'extrémité postérieure de l'abdomen, vue du côté ventral.
B — L'extrémité postérieure de l'abdomen, vue du côté latéral (original).
Fig. 9. — A — L'antenne droite de *Phaeogenes planifrons* Wesm. var. *nigrifemur* nov. var. ♀; B — L'antenne droite de *Phaeogenes planifrons* Wesm. ♀ (original).
Fig. 10. — *Phaeogenes flavidens* Wesm. ♀.
A — L'adulte, vu du côté dorsal.
B — L'extrémité postérieure de l'abdomen, vue du côté latéral.
C — L'extrémité postérieure de l'abdomen, vue du côté ventral (original).

BIBLIOGRAFIE

1. Berthoumieu V. — *Ichneumonides d'Europe et des pays limitrophes*. Ann. Soc. Ent. France, 1894—1896, Paris.
2. Brischke C. G. A. — *Die Ichneumoniden der Provinz West- und Ost-Preussen*, Schriften der naturforsch. Ges. zu Danzig, V, 1880, p. 35-116.
3. Dalla Torre C. G. de — *Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus*, III, fasc. 2, Lipsiae, 1901- 1902.
4. Holmgren A. E. — *Ichneumonologia suecica*, III, Ichneumonides pneustici, 1890, p. 343-466.
5. Kiss A. — *Beiträge zur Kenntnis der ungarischen und siebenbürgischen Ichneumoniden- (Schlupfwespen-) Fauna*, Verhandl. und Mitteil. des sieb. Ver. der Naturwiss. zu Hermannstadt, LXXII-LXXIV, Sibiu, 1922-1924, p. 32-146.
6. — *Ichneumoniden aus der Semmlung des ungarischen National-Museums*, Ann. Mus. Nat. Hung., 1926, Budapesta, p. 237-286.
7. Leonardi G. — *Elenco delle specie di insetti dannosi e loro parassiti ricordati in Italia finno all'anno 1911*. Parte III: *Insetti parassiti di altri insetti. Ichneumonidae*, Modena, 1927.

8. Mocsáry A. — *Hymenoptera, Ichneumonidae, Fauna Regni Hungariae. Animalium Hungariae hucusque cognitorum enumeratio systematica*, Budapesta, 1918.
9. Мейер Н. Ф. — Паразитические перепончатокрылые сем. *Ichneumonidae* СССР и сопредельных стран, вып. I, Ленинград, 1953.
10. Perkins J. F. — *Notes on british Ichneumoninae with descriptions of new species (Hym. Ichneumonidae)*. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent., III, London, 1953, p. 105–176.
11. Roman A. — *Revision einiger Arten der Coll. Kiss im ungarischen Nationalmuseum (Budapest). Ichneumonidae (Hym.)*, Ann. Mus. Nat. Hung. Pars Zool, 1939, XXXII, p. 101–105.
12. Schmiedeknecht O. — *Opuscula Ichneumonologica, I. Ichneumoninae*, Blankenburg i. Thür., 1902–1904.
13. Staudinger O. u. Wocke M. — *Catalog der Lepidopteren des europæischen Faunengebiets*, Dresden, 1871.

Universitatea „Al. I. Cuza" Iași
Facultatea de Științe Naturale
Catedra de Zoologie

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAŞI
STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE
BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

O NOUĂ CONTRIBUŢIE LA CUNOAŞTEREA IXODIDELDR DIN R.P.R.

DE

Z. FEIDER

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în şedinţa Filialei Iaşi a Academiei R.P.R.

Printre Ixodidele colectate în ultimii ani am găsit două specii noi încă nesemnalate în ţara noastră: *Ixodes rugicollis* Schulze et Schlottke 1929 şi *Hyalomma scupense* Schulze 1918.

I. **Ixodes rugicollis** Sch. et Schl. 1929

In 1929, P. Schulze şi E. Schlottke creează specia *Ixodes rugicollis* pe baza studiului cîtorva femele de căpuşe, parazite pe un pietrar, *Mustela foina*, nu departe de Berlin [10]. Mai tîrziu, în *Fauna Deutschlands*, P. Schulze precizează că specia a fost găsită la Brandemburg. Intr-o lucrare următoare, P. Schulze completează descrierea speciei dînd un desen al scutului dorsal şi al gnatosomei [9].

De atunci specia *I. rugicollis* nu a mai fost semnalată în nici o altă localitate.

La 16 iulie 1955, pe un dihor *(Putorius putorius)*, prins la Cefa, raionul Salonta, regiunea Oradea, am găsit mai multe *Ixodidae* parazite şi anume 10 femele de *Ixodes hexagonus* Leach 1815, 10 nimfe de *Haemaphysalis punctata* Can. et Fanz. 1877, o nimfă de *Haemaphysalis species* şi o femelă de *Ixodes rugicollis* Sch. et Schl. 1929.

Deşi caracterele femelei găsite de noi corespund cu majoritatea caracterelor notate în diagnoza speciei, totuşi exemplarul găsit de noi prezintă unele diferenţe în ceea ce priveşte marginea posterioară a scutului dorsal şi forma vîrfului epistomului. Este posibil ca aceste diferenţe să fie în legătură cu variabilitatea individuală a speciei, mai ales că exemplarul nostru a fost găsit pe dihor şi nu pe pietrar.

Vom descrie mai jos caracterele exemplarului găsit la Cefa, pentru a completa unele date privind descrierea speciei, care n-au fost încă semnalate şi pentru a semnala şi alte diferenţe mai puţin importante.

Corpul plin cu sînge are o formă alungită, avînd culoarea brun-roşcată şi nu galben-roşie ca la exemplarele tip.

Scutul dorsal, de 600 μ lungime, are o formă rombică, fiind tot atît de lung cît şi lat. Şanţurile cervicale, adînci, se răsfrîng înafară, adîn-

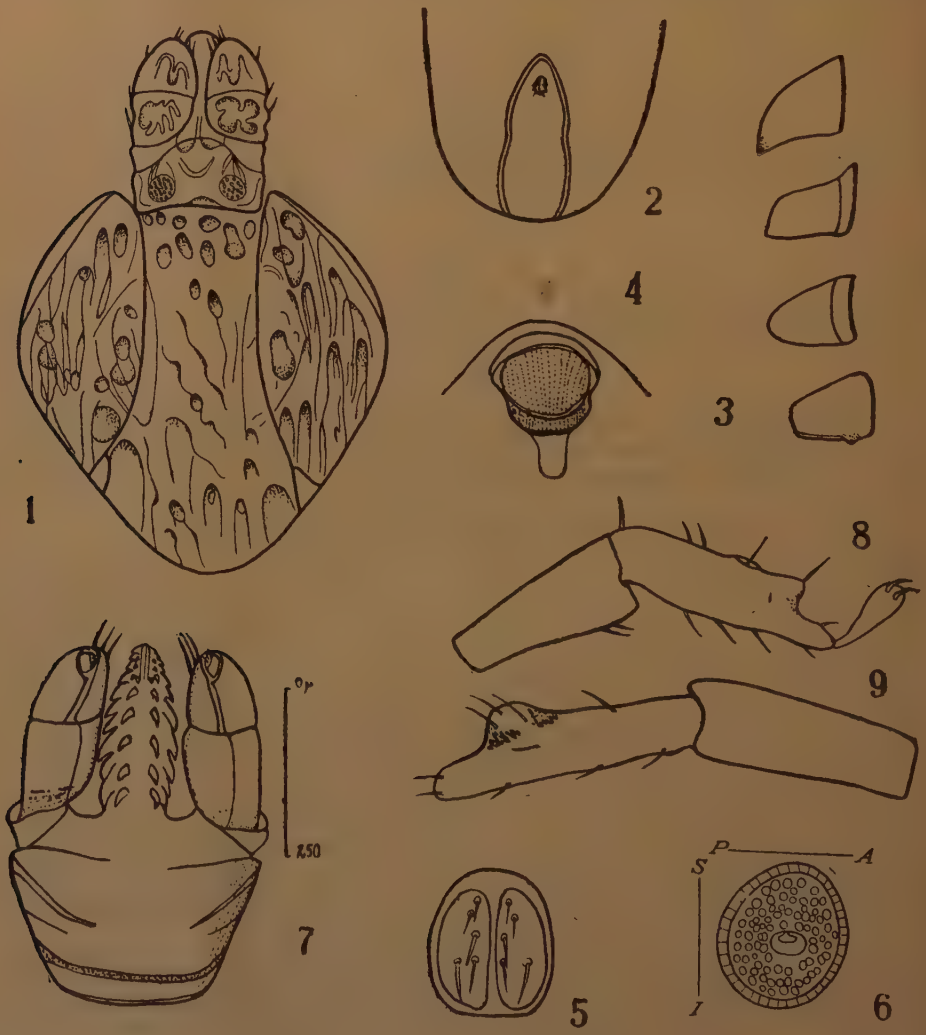


Fig. 1—9

cindu-se pe marginea postero-laterală. Conturul marginii posterioare este mai ascuţit decît la exemplarele tip. Pe suprafaţa scutului se găsesc şanţuri scurte neregulate, pe cîmpurile externe, şi puncte alungite pe cîmpul intern (fig. 1).

Șanțul anal se ascute înaintea anusului și se îngustează ușor în partea posterioară, la egală distanță între anus și marginea corpului (fig. 2). Coxele sînt lipsite de spinul intern cu excepția primei coxe, care este prevăzută cu un spin scurt și tocit (fig. 3). Orificiul genital, de 33 μ lățime, curbat, prezintă un apron numai cu puțin mai lat decît lung (fig. pușI în două rînduri (fig. 5). Peritrema, de 187 μ în diametru, este circulară, ușor alungită în sensul supero-inferior și prezintă 4—5 rînduri de 4). Orificiul anal, de 220 μ lungime, prezintă cinci perechi de peri, dispori concentrici (fig. 6). Gnatosoma, de 555 μ are ariile poroase, rotunde, distanțate, cu marginea anterioară incomplet delimitată. Marginea anterioară a hipostomului este ușor ascuțită, în orice caz mai puțin ascuțită ca la exemplarele tip (fig. 7). Dinții rîndului marginal, în număr de 11, sînt curbați îndărăt, iar dinții rîndului intern, trei mici înainte și cinci mari îndărăt, sînt curbați spre partea posterioară. In apropierea vîrfului hipostomului se găsește încă un dinte mic, care aparține unui al treilea rînd de dinți.

La extremitatea antero-superioară a tarsului picioarelor se găsește o proeminență în forma unei umflături rotunjite (fig. 8, 9).

Credem că pentru precizarea diagnozei femelei mai este necesară încă descrierea și a altor exemplare.

II. Hyalomma scupense Sch. 1918.

La 16 ianuarie 1955, am colectat la Filiași, raionul Filiași, regiunea Craiova, un mare număr de căpușe de pe bovinele dintr-un grajd de îngrășat, care aparțin speciei *Hyalomma scupense* Sch. 1918. Condițiile de igienă necorespunzătoare din acest grajd explică marele număr de căpușe găsite.

1. *Observații ecologice*

a. *Raportul numeric între sexe.* Numărul de exemplare studiate, după sex, stadiu de dezvoltare și dimensiunile corpului — în mm — este notat în tabloul I. Masculii au fost notați după caracterele parmei și împărțiți în trei categorii : 1. masculi cu parma mare, bine delimitată și de culoare galbenă, 2. masculi cu parma mare, de culoare brună-roșie ca restul scutului ori cu parma potrivit de mare, galbenă dar slab delimitată și 3. masculi cu parma mică, slab delimitată de restul festoanelor.

In ceea ce privește raportul numeric al sexelor, femelele sînt în proporție mai mare decît masculii. La specia *Hyalomma plumbeum plumbeum,* în lunile de depunere a pontei (iunie—august), numărul femelelor depășește cu puțin pe cel al masculilor, în timp ce înainte și după această perioadă, numărul masculilor este mult mai mare decît cel al femelelor iar toamna tîrziu se găsesc exclusiv masculi.

b. *Dezvoltarea.* Caracteristic pentru *H. scupense* este că parazitează o singură gazdă, în perioada de iarnă, din ianuarie pînă în martie.

Din experiențele de laborator făcute de Markov, Abramov și Dzasohov reiese că de la desprinderea femelei pînă la depunerea pontei trec 45—85 zile, iar pînă la ieșirea larvelor trec 45—90 zile. In afară de aceasta autorii indică durata stadiilor larvar și nimfal pînă în stadiul adult. Intreaga dezvoltare se petrece în decurs de 7 luni.

TABLOUL I

Numărul și dimensiunile exemplarelor de *H. Scupense*

	Stadiu și sex							
	Femele				Masculi			Nimfe
Dimensiuni (mm)	14—21	10—13	6—9	4—9	—	—	—	—
Tip de parmă	—	—	—	—	1	2	3	—
Număr	53	45	122	338	49	76	53	3
%	9,50	8,07	21,86	60,57	31,04	37,08	31,88	
Totalul după sex	558 (53,76%)				480 (46 24%)			
Total general	1038							

Colecția noastră de *H. scupenese* a fost păstrată vie în laborator, pînă în luna martie, în două borcane avînd capacitatea de un sfert de litru, care erau astupate cu un dop. In aceste condiții temperatura era constantă, dar umiditatea era mai scăzută decît în condiții normale. Astfel ponta a început după 12 zile, iar larvele au început să iasă la o lună de zile de la culegerea ixodidelor, deci într-o treime din timpul stabilit de autorii menționați. Experiența noastră confirmă observațiile făcute de E. N. Pavlovski și G. V. Serdiukova [1] că genul *Hyalomma* se poate dezvolta fără a solicita o umiditate crescută, iar temperatura ridicată accelerează dezvoltarea.

După observațiile primilor trei autori, în natură, *Hyalomma scupense* iernează pe gazdă, în martie începe să se hrănească, iar în aprilie se desprinde. Colecția noastră indică că în Oltenia, în luna ianuarie, 60,57% dintre femele n-au început să se hrănească, restul femelelor s-au hrănit atingînd dimensiuni maxime (17%) ori s-a hrănit intens (21,86%).

2. *Răspîndire geografică*

După B. V. Pomerantțev, *H. scupense* este răspîndită în partea de sud-vest a Uniunii Sovietice, Kursk, Saratov, Ucraina, Crimeea, Caucaz, Kazahstan, Tadjikistan și Asia Centrală [2], [8]. Alți autori au semnalat specia în Albania, Iugoslavia și în mai multe localități din

Bulgaria, din care una în vecinătatea hotarului Dobrogei [1]. La noi în țară (Filiași) unde a fost citată pentru prima oară, *H. scupense* se găsește la nord de izoterma anuală de 11 grade. Acest fapt ne face să presupunem că se poate găsi în tot lungul Dunării și în Dobrogea.

Ca și celelalte specii ale genului *Hyalomma (H. plumbeum plumbeum, H. detritum, H. aegyptium)* din R.P.R., *H. scupense* este răspîndită la sud de izoterma anuală de 10 grade.

3. *Observații morfologice*

a. *Hyalomma scupense și celelalte specii din R.P.R. H. scupense* se deosebește ușor de *H. plumbeum plumbeum* și *H. aegyptium* prin faptul că articolul III al palpilor maxilari este cît jumătate din lungimea articolului II, în timp ce la speciile de comparație articolul III este doar cu ceva mai scurt decît articolul II [3], [4].

In schimb, așa cum recunosc toți autorii, *H. scupense* se deosebește greu de *H. detritum*. După raportul între lungimea articolului II și III, dezvoltarea parmei și a șanțurilor dorsale postero-mediane și postero-laterale, cele două specii se pot confunda. In schimb ele se disting prin faptul că *H. scupense* are dimensiuni mai mici și picioare relativ mai scurte, probabil în legătură cu faptul că parazitează o singură gazdă. De asemenea, masculul de *H. scupense* are șanțul latero-dorsal mai adînc și peritrema cu un apendice mai scurt și mai lat, iar femela are apendicele peritremei îndoit în unghi obtuz și uneori aplecat îndărăt.

Unii autori consideră că *H. scupense* prezintă caracteristica că scutul dorsal este acoperit cu cute transversale. După observațiile noastre acest caracter se întîlnește rar (5%).

Cele mai importante deosebiri între *H. detritum* și *H. scupense* sînt de natură ecologică, prima specie parazitează pe două gazde în lunile mai—august, iar a doua parazitează o singură gazdă în lunile iaunarie—aprilie. Și distribuția geografică a celor două specii poate fi citată ca o deosebire. *H. detritum* este răspîndită în parte în aceleași regiuni ca *H. scupense*, dar arealul său se întinde mai la sud și mai la vest, China, Iran, în jurul Mării Caspice și Mării Negre, Asia Mică și Africa de Nord.

b. *Observații asupra unor caractere ale speciei H. scupense. Masculul.* Scutul dorsal la mascul prezintă trei forme de peritremă, cu răspîndire aproape egală, așa cum arată tabloul I. Șanțul lateral este evident (fig. 10). Scuturile adanale au unghiul intern nu prea ascuțit, unghiul postero-extern rotunjit și marginea externă dreaptă (fig. 11). Apendicele dorsal al peritremei, lat, este ușor curbat în sus (fig. 12). Piciorul IV are tarsul mic (fig. 13).

Femela. Pe scutul dorsal marginile sînt rotunjite iar șanțurile cervicale sînt adînci și se lățesc în partea posterioară (fig. 14). Ochii au culoare brună și numai rareori au culoarea galbenă (2,90%), ca la *H. detritum*. Ariile poroase sînt rotunjite și au o prelungire anterioară.

Fanta genitală este în formă de arc (fig. 15). Peritrema este în general îngustă (fig. 16).

Nimfa. Cu puțin înainte de năpîrlire, nimfa are 566 μ lungime și

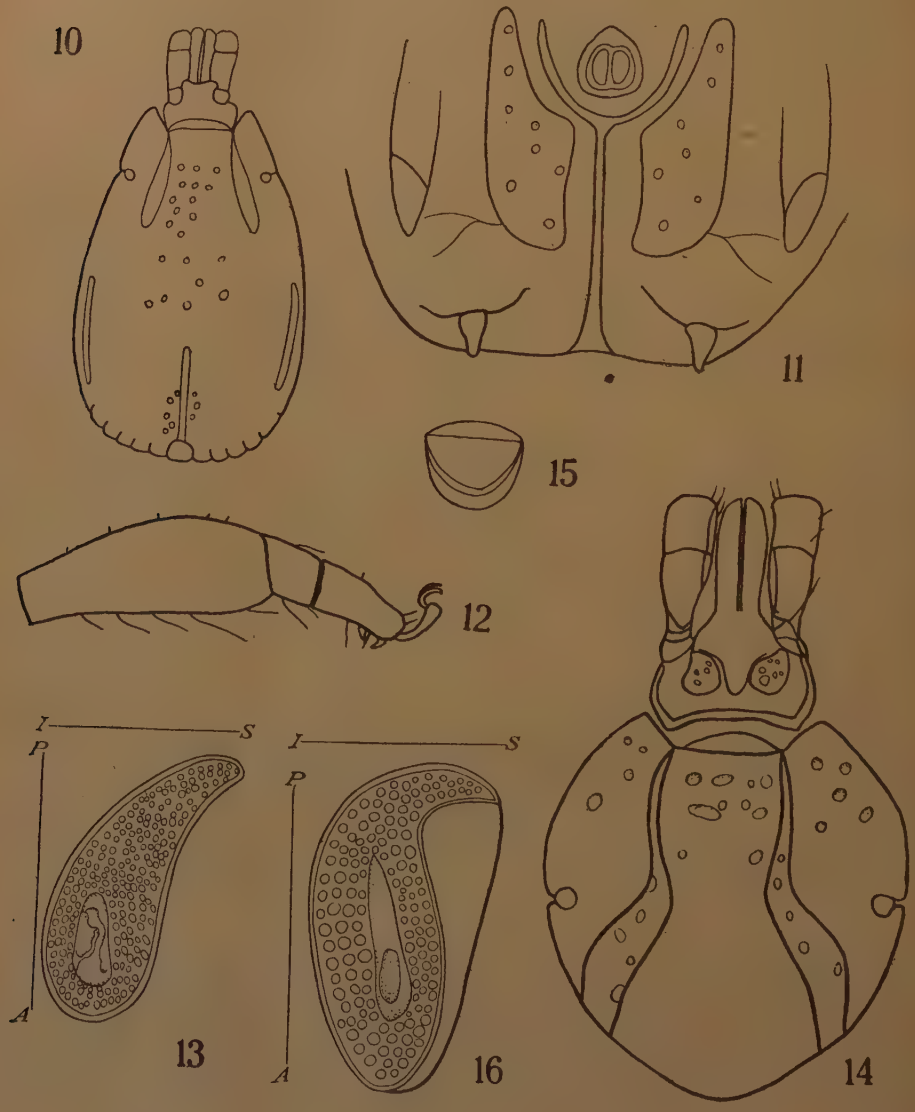


Fig. 10—17

364 μ lățime. Scutul dorsal este pentagonal, cu un unghi lateral ascuțit, puțin în urma nivelului ochilor (fig. 17). Șanțurile cervicale, adînci, sînt în formă de „S". Palpii maxilari au articolul IV proeminent. Peri-

trema prezintă orificiul stigmei la partea anterioară (fig. 18). Coxa I este abia despicată la capătul posterior (fig. 19). Tarsul IV este mult mai îngust decît tibia IV (fig. 20).

Inainte de a părăsi învelișul nimfal, contururile femelei se întrevăd prin tegumentul subțiat al nimfei (fig. 21).

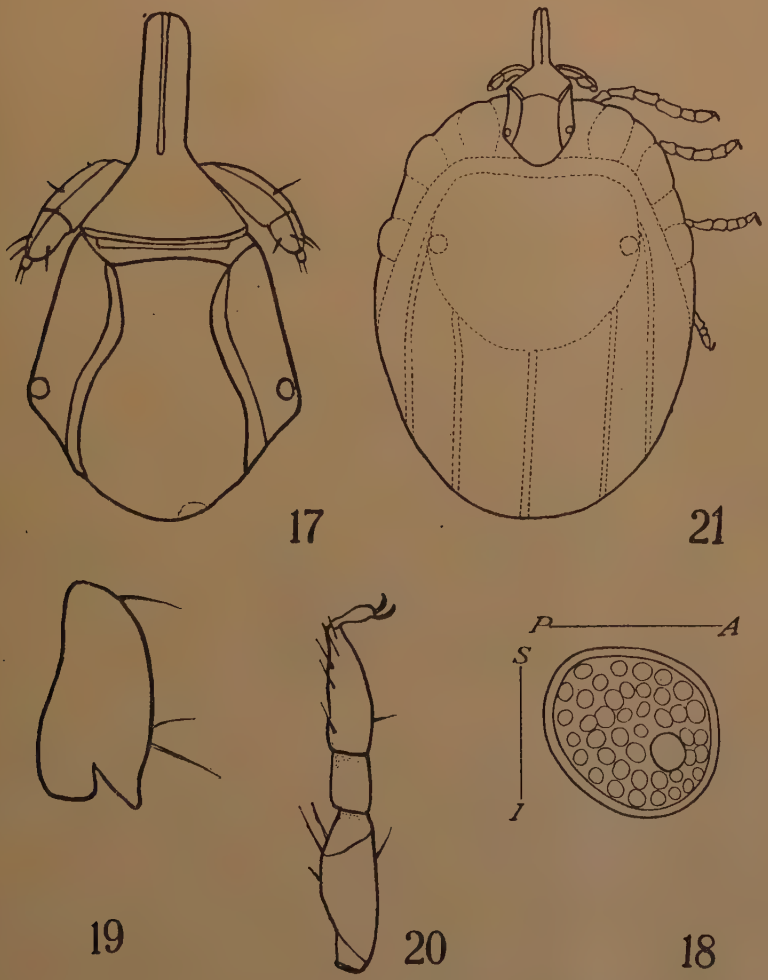


Fig. 18—21

4. *Importanța epizootologică*

Importanța epizootologică a speciei *H. scupense* este discutată. Borzenkov și Danskov [8] afirmă că adultul poate transmite ciuma. B. Pomerantțev [8] nu consideră că s-a dovedit că *H. scu-*

pense transmite această boală. In schimb V. F. Kapustin [5] afirmă că *H. Scupense* este vector al theileriozei vitelor cornute mari, și a nuttalliozei la cai.

Este însă incontestabil că *H. scupense*, ca ectoparazit, provoacă pagube mari prin faptul că scade producția de lapte, determină pierderi în greutate, întîrzierea năpîrlirii și a creșterii tineretului, așa cum arată Skriabin.

НОВЫЕ ВКЛАДЫ К ИЗУЧЕНИЮ КЛЕЩЕЙ РНР

Краткое содержание

Указывается, впервые для фауны РНР, *Ixodes rugicollis* Schul. et Schl. 1939 паразит на *Putorius putorius,* найденый 16 июля 1955 года в селе Чефа уезда Салонта, области Орадеа.

Автор дополняют описание этого вида и подчеркивают отличия в формах спинного щитка и конечностей гипостома у типичных экземпляров и у экземпляров из РНР, объясняя эти различия переменой паразитом хозяина.

Упоминается, также впервые, *Hyalomma scupense* Schulze 1918, найденый 16 января 1955 г. в селении Филиаши, области Крайова, паразитирующим на большом числе голов крупного рогатого скота, предназначенного к откармливанию.

Дается его описание, % представителей обоих полов, характеризуется их лабораторное развитие, географическое распространение и различие между этим и другими видами рода *Hyalomma* из РНР.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Ixodes rugicollis

Рис. 1. — Спинной щиток
Рис. 2. — Передняя конечность брюшной части.
Рис. 3. — Соха.
Рис. 4. — Половое отверстие.
Рис. 5. — Заднепроходное отверстие.
Рис. 6. — Перитрема.
Рис. 7. — Гнатозома.
Рис. 8. — Тарз I.
Рис. 9. — Тарз II.

Hyalomma scupense

Рис. 10. — Самец; спинной щиток.
Рис. 11. — передняя конечность брюшной части.
Рис. 12. — „ нога.
Рис. 13. — „ перитрема.
Рис. 14. — Самка; спинной щиток.
Рис. 15. — „ ; половое отверстие.
Рис. 16. — „ ; перитрема.
Рис. 17. — Нимфа; спинной щиток.

Рис. 18. — „ ; перитрема.
Рис. 19. — „ ; соха I.
Рис. 20. — „ ; нога I.
Рис. 21. — Самка; в личиночной оболочке.

NOUVELLE CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DES IXODIDES DE LA R.P.R.

Résumé

L'auteur cite pour la première fois dans la R.P.R. *Ixodes rugicollis* Schul. et Schl. 1929, trouvé, le 16 juillet 1955, à Cefa, rayon Salonta, région Oradea, parasite sur *Putorius putorius*. On complète la description de l'espèce et on rélève les différences entre la forme du bouclier dorsal et la forme de l'extrémité de l'hypostome chez les exemplaires types et l'exemplaire de la R.P.R., en attribuant ces différences au nouvel hôte.

De même on cite pour la première fois *Hyalomma scupense* Schulze 1918, trouvé le 16 janvier 1955, à Filiași, région de Craiova, parasitant en grand nombre les bovines d'un engraisseur. On indique le pourcentage des sexes, la caractéristique du développement dans le laboratoire, la répartition géographique et les différences entre *H. scupense* et les autres espèces du genre *Hyalomma* de la R.P.R. On décrit la nymphe de *H. scupense*.

EXPLICATION DES FIGURES

Ixodes rugicollis

Fig. 1. – Bouclier dorsal.
Fig. 2. – Extrémité de la face ventrale.
Fig. 3. – Coxes.
Fig. 4. – Orifice génital.
Fig. 5. – Orifice anal.
Fig. 6. – Péritrème.
Fig. 7. – Gnathosoma, ventrale.
Fig. 8. – Tarse I.
Fig. 9. – Tarse IV.

Hyalomma scupense

Fig. 10. – Mâle, bouclier dorsal.
Fig. 11. – Mâle, extrémité postérieure de la face ventrale.
Fig. 12. – Mâle, patte IV.
Fig. 13. – Mâle, péritrème.
Fig. 14. – Femelle, bouclier dorsal.
Fig. 15. – Femelle, orifice génital.
Fig. 16. – Femelle, péritrème.
Fig. 17. – Nymphe, bouclier dorsal.
Fig. 18. – Nymphe, péritrème.
Fig. 19. – Nymphe, coxe I.
Fig. 20. – Nymphe, patte IV.
Fig. 21. – Nymphe dans laquelle on voit la femelle.

BIBLIOGRAFIE

1. Дреиск П. — Състав и разпростанение на кърлежите (*Ixodoidea*) в България. изд. на Зоол. Инст., т. IV и V. София, 1955, стр. 109—164.
2. Джапаридзе Н. И. — Описание молодых стадий некоторых клещей Сооб. Акад. Наук Груз. СССР, 1950, т. 10, № 3, С 177—182.
3. Feider Z., Mironescu I. – *Contribuție la cunoașterea genului Hyalomma (Acari, Ixodoidea) în R.P.R.*, St. și cercet. științif., Acad. R.P.R. Fil. Iași, 1958, An. IX, f. 1, p. 31–40.
4. – *Die Zecken der Rumänischen Volksrepublik*, Cesk. parasit., 1958, vol. 2, p. 71–87.
5. Капустин В. Ф. — Атлас паразитов крови животных и клещей, Иксодид. гос. изд. сел. лит., Москва, 1955.
6. Nuttall H. F., Warburton C. – *Ticks. A monograph of the Ixodoidea*, Part II, Cambridge, Univ. Press, 1911.
7. Павловский Е. Н. — Подотряд *Ixodides* Leach, клещигрызунов фауны. СССР. Изд. Ак. Наук СССР, Москва 1955.
8. Померанцев Б. В. — Иксодовыи клешеи (*Ixodidae*) фауна СССР, Изд. Ак. Наук Москва-Ленинград, 1950.
9. Schulze P. – *Die Kleinhohlenbewohnenden Zecken der Artengruppe um Ixodes autumnalis Leach 1815*. Zeitschr. f. Parasitenkunde, 1936, IX, p. 351–372.
10. Schulze P., Schlottke E. – *Kleinhohlenbewohnende deutsche Zecken*. Sitzgs. u. Abh. natur. Ges. Rostock, 1929, III, f. 2, p. 95–100.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA FAMILIEI CONOPIDAE DIN R.P.R. (DIPTERA BRACHYCERA)

DE

ANDY Z. LEHRER

Comunicare prezentată la 15 octombrie 1958 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

In prima Notă din acest ciclu [4], afară de două specii din familia *Sarcophagidae*, a fost completată lista dipterelor *Stratiomyidae* din țara noastră cu un număr de 7 specii noi pentru fauna R.P.R. și au mai fost citate alte 6 specii, pentru prima dată, în diferite provincii ale țării (Moldova, Dobrogea și Banat).

In prezenta Notă se aduce o contribuție asemănătoare, sistematică și zoogeografică, la cunoașterea familiei *Conopidae* din țara noastră, descriindu-se :

— 3 specii noi pentru fauna R.P.R. [*Conops scutellatus* Meigen 1804, *Physocephala variegata* (Meigen) 1824, *Myopa picta* Panzer 1798].

— 2 specii noi pentru fauna Moldovei [*Occemyia atra* (Fabricius) 1781, *Sicus ferrugineus* (Linnaeus) 1761].

— 1 specie nouă pentru Dobrogea [*Zodion cinereum* (Fabricius) 1794].

— 1 specie nouă pentru Maramureș [*Conops flavipes* Linnaeus 1761].

Fam. *Conopidae*

Conopidele sînt diptere mici pînă la mijlocii, care au o deosebită importanță în reducerea himenopterelor. Ele sînt endoparazite în stare larvară ; femelele depun ouăle pe corpul himenopterelor și ortopterelor, iar larvele eclozate pătrund în țesuturile gazdei, devenind sarcofage active. Astfel, Conopidele parazitează himenoptere vespiforme, apide, ortoptere și furnici.

Ca aspect general ele amintesc de unele himenoptere vespiforme sau diptere Syrphide din genul *Ceria*.

I. Subfam. *Conopinae*

1. **Conops scutellatus** Meigen 1804, ♀.

Culoarea generală a corpului este neagră. Fruntea este galbenă cu o dungă frontală neagră-brună-roșie. Antenele sînt negre, fața galbenă și obrajii nepătați. Toracele este negru, cu luciri argintii pe pleure și coxe. Picioarele sînt galbene-roșii. Aripile au o bandă costală cafenie. Scutelul este galben și are numai o dungă subțire și neagră la bază. Abdomenul are benzi galbene pe tergite. Apofiza copulatoare este mică și neagră. Parazit pe *Vespa*.

Am colectat 1 ♀ pe malul lacului Ciric (reg. Iași ; 13. VIII. 1958), pe *Eryngium* sp.

Specie nouă pentru fauna țării noastre.

2. **Conops flavipes** Linnaeus 1761, ♀.

Este o specie foarte asemănătoare cu cea precedentă, avînd însă scutelul negru în cea mai mare parte, afară de vîrful său galben, pleurele fără pete mătăsoase argintii, jumătatea apicală a femurelor și ultimele articole tarsale de culoare cafenie-neagră. Apofiza copulatoare este foarte lungă, triunghiulară și în formă de spin. Este parazit pe *Osmia* și *Bombus*.

Am colectat 1 ♀ în localitatea Borșa (reg. Baia Mare ; 850 m alt. ; 26. VII. 1958) pe Umbelifere. Această specie a mai fost găsită de Strobl [7] în Transilvania.

3. **Physocephala variegata** (Meigen) 1824, ♂.

Capul este galben, cu occiputul cafeniu. Antenele sînt roșii-cafenii. Trompa este alungită. Toracele este cafeniu, cu umerii mai roșiatici și cu dungi și pete argintii pe pleure. Picioarele și abdomenul sînt roșcate. Aripile au o bandă costală cafenie deschis redusă.

S-a colectat 1 ♀ la Agigea (reg. Constanța ; 28. VIII. 1956) pe Umbelifere.

Specie nouă pentru fauna țării.

II. Subfam. *Myopinae*

4. **Zodion cinereum** (Fabricius) 1794, ♂.

Este o specie mică și cenușie. Spațiul interocular este galben-cafeniu. Trompa este îndoită numai la bază. Mezonotul are dungi cafenii-negre întrerupte. Aripile sînt gălbui. Abdomenul este cenușiu și cu puncte negre la marginea posterioară a tergitelor. Genitalia este neagră lucioasă. Parazitează pe *Halictus rubicundus* și *H. nylanderi*.

A fost citată de Strobl [7] în Transilvania, iar noi am colectat 1 ♂ la Agigea (reg. Constanța ; 21.VI.1958). Nouă pentru Dobrogea.

5. **Myopa picta** Panzer 1798, ♂.

Se deosebește de toate celelalte specii din genul *Myopa* prin prezența unei pete ovale, mari cafenii și izolate în interiorul primei celule marginale posterioare. Are fața albă și pătată cu pete negre, peristomul cu o pilozitate lungă și albă, toracele negru, iar abdomenul este cafeniu-feruginos, cu reflexe cenușii și cu o linie mediană dorsală de pete negre.

Speciile genului *Myopa* parazitează pe *Vespa vulgaris, Andrena ovina, A. carbonaria, Bombus, Eucera, Colletes.*

Am colectat 1 mascul la Ploești (reg. Ploești ; 10.VI.1953). Specie nouă pentru fauna R.P.R.

6. **Occemyia atra** (Fabricius) 1781, ♂♀.

Este o specie mică, cu capul negru, antenele negre, articolul 2 antenal mult mai lung decît al treilea. Toracele și abdomenul sînt negre, ultimul este argintat pe lături.

Pînă acum a fost citată numai în Transilvania [7]. Am colectat 2 ♂ și 2♀ la Bîrnova și Repedea (reg. Iași ; 13. VI și 10. VIII. 1958). Nouă pentru Moldova.

7. **Sicus ferrugineus** (Linnaeus) 1761 ♀.

Specie mijlocie, de culoare cafeniu-ruginie lucioasă. Ultimele segmente abdominale și picioarele sînt mai întunecate. Aripile sînt gri, cu baza galbenă. Abdomenul este puternic curbat. Apofiza copulatoare este mică. Parazitează diferite specii ale genului *Bombus.*

Este cunoscută în Transilvania [7]. S-au colectat 2 ♀, una la Bîrnova (28.VII.1956) și una la Bicaz (2.VII.1957). Nouă pentru Moldova.

К ИЗУЧЕНИЮ СЕМ. CONOPIDAE ИЗ РНР (DIPTERA BRACHYCERA)

Краткое содержание

В настоящей статье автор вносит систематический и зоогеографический вклад в познание сем. *Conopidae* нашей страны. Таким образом описываются :

— 3 новых вида для фауны Р.Н.Р. [*Conops scutellatus* Meigen 1804, *Physocephala variegata* (Meigen) 1924, *Myopa picta* Panzer 1798].

— 2 новых вида для Молдовы [*Occemyia atra* (Fabricius) 1781, *Sicus ferrugineus* Linnaeus 1761].

— 1 новый вид для Добруджи [*Zodion cinereum* (Fabricius) 1794].

— 1 новый вид для Марамуреша [*Conops flavipes* Linnaeus 1761].

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DE LA FAMILLE CONOPIDAE DE R.P.R. (DIPTERA BRACHYCERA)

Résumé

L'auteur apporte une contribution systématique et zoogéographique à la connaissance de la fam. *Conopidae* de notre pays. Il décrit:

— 3 espèces nouvelles pour la faune de la R.P.R. [*Conops scutellatus* Meigen 1804, *Physocephala variegata* (Meigen) 1824, *Myopa picta* Panzer 1798].

— 2 espèces nouvelles pour la Moldavie [*Occemya atra* (Fabricius) 1781, *Sicus ferrugineus* (Linnaeus) 1761].

— 1 espèce nouvelle pour la Dobrogea [*Zodion cinereum* (Fabricius) 1794].

— 1 espèce nouvelle pour le Maramourèche [*Conops flavipes* Linnaeus 1761].

BIBLIOGRAFIE

1. Krőber O. – *Katalog der Conopiden nebst Beschreibung der Gattungen und Bestimmungstabellen der Gattungen und Arten,* Archiv f. Naturg., Berlin, 1917, H. 8, pp 1–91; H. 9, pp. 1–52.
2. – *Conopidae,* în Lindner E., *Die Fliegen der palaearktischen Region,* Bd. XXXV, Stuttgart, 1925, pp. 1–48.
3. – *Familie Conopidae (Blasenkopffliegen),* în Dahl F., *Die Tierwelt Deutschlands,* 20. Teil, Jena, 1930, pp. 119–142.
4. Lehrer A. – *Diptere brachycere din Republica Populară Romînă, Stratiomyidae, Sarcophagidae,* Studii şi cercetări ştiinţifice, Biologie şi şt. agricole, Acad. R.P.R., Filiala Iaşi, an IX (1958), fasc. 1, p. 85–96.
5. Séguy E. – *Études sur les mouches parasites. I. Conopides, Oestrides et Calliphorines de l'Europe occidentale,* Encycl. Ent., Paris, 1928.
6. – *Introduction à l'étude biologique et morphologique des insectes diptères,* Rio de Janeiro – Brasil, 1956.
7. Strobl G. – *Siebenbürgische Zweiflügler,* Verh. u. Mitt. d. Siebenbürg Ver. f. Naturw. z. Hermannstadt, 1896, vol. 46, p. 43.
8. Trojanowa R. – *Conopidae, Pyrgotidae,* în *Klucze do oznaczania owadów Polski,* Warszawa, czesc XXVIII, Zeszyt 35–36, 1956.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAŞI
STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE
BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUŢII LA CUNOAŞTEREA ARANEELOR DIN R.P.R. (TRANSILVANIA)

PARTEA a II-a

DE

A. ROŞCA

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în şedinţa Filialei Iaşi a Academiei R. P. R.

În prima parte a lucrării de faţă au fost publicate, pentru fauna Araneelor din Transilvania, 88 de specii aparţinînd la 40 de genuri din 7 familii. Tot acolo au fost arătate şi rezultatele ecologice obţinute în baza acestui studiu.

Numărul speciilor de Aranee publicate în prima parte, împreună cu cel al speciilor arătate în lucrarea de faţă, pentru fauna Araneelor din Transilvania, este de 291 de specii, din 109 genuri şi 20 de familii. Dintre acestea, noi pentru fauna Transilvaniei sînt 101 specii şi 1 gen, iar noi pentru fauna R. P. R. 35 de specii şi 1 gen. Şi în această lucrare speciile noi sînt însemnate cu un asterisc.

Fam. *Linyphüdae*

* **Rhabdaria diluta** Cambr. ♂ patela palpală şi tibia fiecare, dorsal-apical, cu cîte un ţep foarte lung. ♀. Epigina cu un cîrlig median lung pînă spre filiere. Specie detritică frecventă în frunzar şi detritus în pădure. Lung. ♀ şi ♂ 1 — 1,5 mm. Colectată în 4 exemplare. Sibiu 29.V.1944 şi 2 exemplare în cimitirul vechi din Sibiu: 20.VIII.1944. Cunoscută în Transilvania. Gen nou şi specie nouă pentru fauna R.P.R.

Sintula aeria Cambr. Specie herbicolă, frecventă, pe plante mici în pădure şi cîmpie, în locuri umede. Lung. ♀ şi ♂ 1,5 mm. Colectată la Sălişte, 24.VI.1944. Cunoscută din Dobrogea.

* **Sintula affinis** Kulcz. Specie herbicolă, frecventă pe plante mici în locuri luminoase. Lungimea ♀ şi ♂ 2 mm. Colectată la Sălişte, 24.VI.1944, Săcel 27.VI.1944. Cunoscută din Transilvania prima dată. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

Aulleta excavata Cambr. Specie lap., rară, se găseşte pe sub grămezi de pietre. Lung. ♀ $1^1/_2$ mm. Colectată în cimitirul Sibiu (numai 2 exemplare ♀) la 28.VIII.1944. Cunoscută din Bucovina.

Floronia frenata Wid. Specie herb., foarte frecventă, pe plante şi bălării numai în locuri umede. Lung. ♀ 5 mm, ♂ 4—4,5 mm. Colectată prin iarbă şi stuf pe malul iazurilor secate, în apropierea lacului din Dumbrava-Sibiu, la 26.VI.1945. Cunoscută din Bucovina.

* **Bathyphantes aproximatus** Cambr. Specie herb. frecventă pe pe plante şi printre crengi uscate în pădure. Lung. ♀ 3 mm, ♂ 2,5 mm. Colectată în parcul şi cimitirul din Sibiu, 15.VI.1944. Cunoscută din Bucovina.

Bathyphantes concolor Wid. Specie herb. frecventă pe iarbă, pe sub pietre, la rădăcina arborilor, rareori pe arbuşti. Lung. ♀ 3 mm, ♂ 2 mm. Cunoscută din întreaga ţară.

* **Bathyphantes gracilis** Blackw. Specie detrit., frecventă în iarbă, frunzar şi detritus în locuri umede. Lung. ♀ 2 mm, ♂ 1,5 mm. Colectată în cimitirul vechi din Sibiu la 24.VIII.1944. Cunoscută prima dată în Transilvania. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

* **Bathyphantes mastadon** Sim. Specie lap., rară, în pădure, pe sub pietre şi în detritus. Lung. ♀ 2 mm, ♂ 1,5 mm. Colectată numai în cimitirul vechi din Sibiu, 3 exemplare. Cunoscută prima dată în Transilvania. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

***Bathyphantes nigrinus** Westr. Specie herb., puţin frecventă pe iarbă în cîmpie şi pe fîneţe umede. Lung. ♀ 2 mm. Colectată pe marginea pădurii Tilişca la 26.VI.1945. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

* **Bathyphantes pullatus** Cambr. Specie frond., frecventă pe sub crengi şi frunze putrede în pădure. Lung. ♀ şi ♂ 1,5 mm. Colectată la Săcel şi Tilişca, 24 şi 26.VI.1944. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

* **Lephthyphantes angulipalpis** Westr. Specie lap., frecventă pe sub pietre şi între crengi putrede prin pădure. Lung. ♀ şi ♂ 2,5 mm. Colectată în cimitirul vechi şi în Dumbrava-Sibiu. Cunoscută numai în Transilvania. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

* **Lephthyphantes arciger** Kulcz. Specie musc., frecventă, pe sub muşchi şi în frunzar umed. Lung. ♀ şi ♂ 2,5 mm. Colectată în cimitirul vechi şi Dumbrava-Sibiu la 28.VIII.1944. Cunoscută prima dată în Transilvania. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

Lephthyphantes cristatus Menge. Specie detrit., frecventă, în detritus, în frunzar umed şi în arbori căzuţi, putregăioşi. Lung. ♀ 2 mm. Colectată în pădure la Săcel şi Tilişca, 26.VI.1944. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

* **Lephthyphantes flavipes** Blackw. Specie arb., frecventă, pe arbuşti şi bălării la marginea pădurilor. Lung. ♀ 3 mm, ♂ 2 mm. Colectată din pădurea de la Cisnădie, 25.VII.1945. Cunoscută din Bucovina.

* **Lephthyphantes ictericus** Thor. Specie frond., frecventă, în pădure sub pietre, dar mai ales în frunzar. Lung. ♀ 2 mm, ♂ 1,5 mm. Colectată în cimitirul vechi şi Dumbrava-Sibiu, 2.VIII.1944. Cunoscută pentru prima dată în Transilvania. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

Lepthyphantes leprosus Ohlert. Specie lapid., frecventă, pe sub pietre în cimitir şi prin crăpăturile zidurilor. Lung. ♀ 4 mm.

Colectată în cimitire şi în oraşul vechi Sibiu, 5.VIII.1944. Cunoscută din întreaga ţară afară de Moldova.

Lephthyphantes mengei Kulcz. Specie arb. frecventă pe arbuşti şi bălării la marginea pădurii. Lung. ♀ 2,5 mm, ♂ 1,5 mm. Colectată la Săcel şi Tilişca. 26.VI. 1944. Cunoscută din Bucovina.

* **Lephthyphantes monticola** Kulcz. Specie musc., frecventă în muşchi şi frunzar. Lung. ♀ 2,5 mm, ♂ 1,5 mm. Colectată în cimitir şi în Dumbrava-Sibiu, 27.VII.1945. Cunoscută din Transilvania. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

Lephthyphantes minutus Blackw. Specie lap., frecventă pe sub grămezi de pietre şi printre rădăcinile copacilor la surpături. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată pe valea Cibinului, 28.VIII. 1944. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

Lephthyphantes mughi, Fckert. Specie lap. frecventă pe sub pietre şi printre rădăcinile arborilor. Lung. ♀ 3 mm, ♂ 2,5 mm. Colectată la Sibiu, 28.VIII.1944. Cunoscută din Bucovina, R.S.S. Moldovenească şi Dobrogea.

Lephthyphantes tenebricola Wid. Specie frond. frecventă, pe sub pietre, în muşchi şi frunzar. Lung ♀ şi ♂ 2,5 mm. Colectată în cimitir la Sibiu, 22.V.1955.

Lephthyphantes tenuis Blackw. Specie musc., frecventă în muşchi în pădure şi fîneţe. Lung. ♀ 3 mm, ♂ 2,5 mm. Colectată la Săcel, 22.V.1945. Cunoscută din întreaga ţară, afară de Moldova.

* **Lephthyphantes terricola** C. L. Koch. Specie musc., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 3,5 mm, ♂ 2,5 mm. Colectată la Săcel, 22.V.1945. Cunoscută din întreaga ţară afară de Muntenia.

* **Lephthyphantes zebrinus** Menge. Specie lap. frecventă pe sub pietre şi detritus în pădure. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată în cimitirul vechi şi Dumbrava-Sibiu, 25.IV.1944. Cunoscută din Moldova, R. S. S. Moldovenească şi Dobrogea.

Linyphia clathrata Sund. Specie arb., frecventă pe arbuşti şi bălării la marginea pădurilor. Lung. ♀ 5 mm, ♂ 4,5 mm. Colectată la marginea pădurii Tilişca, 25.IV.1944. Cunoscută din Bucovina, Moldova, Dobrogea.

Linyphia frutetorum C. L. Koch. Specie arb. frecventă în poienile şi dumbrăvile din pădure, pe arbuşti şi bălării. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu, 28.IV.1944. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, Dobrogea.

* **Linyphia furtiva** Cambr. Specie herb., frecventă, pe tot felul de plante în cîmpie, cît şi în pădure. Lung. ♀ 1 mm. ♂ 3 mm. Colectată în parcul din Sibiu. 12.IV.1944. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, Dobrogea.

Linyphia marginata C. L. Koch. Specie arb., frecventă pe arbuşti şi bălării în locurile umede din pădure. Lung. ♀ şi ♂ 5—6 mm. Co-

lectată pe marginea pădurii la Cisnădie şi Tilişca. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, Dobrogea,

Linyphia montana L. Specie arb., frecventă pe arbuşti în pădurile de conifere. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 5 mm. Colectată la Dumbrava-Sibiu, 22.IV.1944. Cunoscută din întreaga ţară afară de Dobrogea.

Linyphia peltata Wid. Specie herb., frecventă pe tot felul de arbuşti şi arbori în pădurile mixte. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3 mm. Colectată la Dumbrava-Sibiu, 22.IV.1944. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, Dobrogea.

Linyphia pusilla Sund. Specie herb., frecventă pe tot felul de plante pe malul apelor şi în stuf. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată pe malul Cibinului în acelaşi biotop cu *Aranea foliata* Fourcr. Cunoscută din întreaga ţară.

Linyphia resup. domestica Deg. Specie dom. frecventă pe garduri, prin cotloane ascunse puţin luminoase. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 6 mm. Colectată pe gardurile din cimitirul şi parcul din Sibiu, 22.V.1944. Cunoscută din întreaga ţară.

Bolyphantes alticeps Sund. Specie arb., frecventă pe arbuşti şi bălării la marginea pădurilor. Lung. ♀ 5 mm, ♂ 4 mm. Colectată la Dumbrava-Sibiu, 20.IV.1944. Cunoscută din Bucovina.

Bolyphantes luteolus Blackw. Specie arb., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3 mm. Colectată la Sibiu, 20.IV.1944. Cunoscută din Transilvania.

* **Tapinopa longidens** Wid. Specie acv., frecventă pe malul apelor, pe iarbă şi muşchi. Lung. ♀ 5 mm, ♂ 4 mm. Colectată pe valea Cibinului, 12.V.1945. Cunoscută prima dată în Transilvania. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

Fam. *SALTICIDAE*

Ballus depressus Walck. Specie herb., frecventă pe tot felul de plante în cîmpie, pe fîneţe şi la marginea pădurilor. Lung ♀ 4,5 mm, ♂ 4 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu, Cisnădie, Turnişor, Şelimber ş. a. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, Moldova.

Myrmarachne formicaria Deg. Specie lap., frecventă pe sub pietre şi la rădăcina copacilor. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată în cimitirul vechi-Sibiu, 12.IV.1944. Cunoscută din Bucovina, R. S. S. Moldovenească.

Synageles venator Luc. Specie lap., frecventă, pe sub pietre, în grohotiş, pe ziduri şi garduri în locuri luminoase. Prinde prada din salt. Lung. ♀ 4,6 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată în cimitire şi în parc la Sibiu, 5.VI.1945. Cunoscută din Dobrogea.

* **Synageles hilarulus** C. L. Koch. Specie lap., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată la Sibiu (10.VI.1945). Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

Heliophanus aeneus Hahn. Specie lap., frecventă pe pietre, ziduri, garduri, tulpina copacilor ş. a. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată la

Sibiu şi Turnişor la 12,VI. 1945. Cunoscută din întreaga ţară afară de Moldova.

* **Heliophanus cambridgei** Sim. Specie herb., frecventă pe tot felul de plante, mai ales pe fîneţe la marginea pădurilor. Lung. ♀ 5,5 mm, ♂ 4 mm. Colectată la Săcel, Tilişca (25.V.1944) şi Şelimber (19.VI.1944). Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

Heliophanus dubius C. L. Koch. Specie herb., frecventă pe iarbă şi fîneţe, pe plante şi arbuşti la marginea pădurilor. Lung. ♀ 5 mm, ♂ 4 mm. Colectată la Tilişca (25.V.1944). Cunoscută din Muntenia, Moldova, Dobrogea.

* **Heliophanus flavipes** Hahn. Specie herb., frecventă pe plante şi bălării la marginea pădurilor. Lung. ♀ 5,5 mm, ♂ 3,5—4 mm. Colectată la Săcel (25.V.1945). Cunoscută din întreaga ţară.

Euophrys erratica Walck. Specie lap., frecventă pe sub pietre şi în muşchi în pădure. Lung. ♀ 5 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată la Dumbrava-Sibiu (9.V.1944). Cunoscută din întreaga ţară.

* **Sitticus dzieduszyckii** L. Koch. Specie arb., frecventă pe fîneţe, pante şi povîrnişuri aride. Lung. ♀ 6,5 mm, ♂ 5 mm. Colectată la Şelimber (18.V.1945). Cunoscută din Bucovina.

Sitticus rupicola C. L. Koch. Specie lap., frecventă pe sub şi prin crăpăturile pietrelor şi în grohotiş. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4 mm. Colectată în cimitirul din Sibiu la 4.IV.1944. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

* **Attulus cinereus** Westr. Specie acv. frecventă pe tot felul de plante şi iarbă în locuri umede, pe malul apelor. Se găseşte în acelaşi biotop cu *Aranea foliata* Fourcr. Lung. ♀ 4,5 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată în valea Cibinului la 27.VI.1944. Cunoscută din Bucovina, Dobrogea.

* **Salticus cingulatus** Panz. Specie arb., frecventă pe trunchiul copacilor pe sub scoarţă, pe garduri, pe ziduri, în găuri. Lung. ♀ 5,5 mm, ♂ 4,5 mm. Colectată în parcul şi cimitirul din Sibiu la 2.V.1944. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

Salticus scenicus L. Specie arb., foarte frecventă pe tulpina arborilor, pe arbuşti, ziduri, garduri şi pe pereţii caselor. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 6 mm. Colectată la Sibiu, Turnişor, Cisnădie ş.a. Cunoscută din întreaga ţară.

Marpissa rumpfi Scop. Specie arb., rară, pe scoarţa arborilor în grădini şi în pădure. Lung. ♀ 11 mm, ♂ 7 mm. Colectată în pădure de stejari bătrîni în Dumbrava-Sibiu la 5.V.1944. Cunoscută din Bucovina, Moldova, Dobrogea, R.S.S. Moldovenească.

Aelurillus festivus C. L. Koch. Specie lap., frecventă pe sub pietre şi pe ziduri de piatră, în crăpături în faţa soarelui. Lung. ♀ 9,5—10 mm, ♂ 6—6,5 mm. Colectată pe zidul din Oraşul de Jos, Sibiu la 14.VI.1944. Cunoscută din întreaga ţară, afară de Muntenia.

* **Aelurillus insignitus** Oliv. Specie lap., puţin frecventă, pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Prinde prada prin salturi. Cel mai bun săritor dintre *Salticidae*. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 3 mm. Colectată pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Cunoscută din Dobrogea.

* **Pellenes nigrociliatus** L. Koch. Specie lap., frecventă, printre pietrele adunate în grămezi, dar şi pe tulpina arborilor, pe sub scoarţa copacilor, însă rar şi pe arbuşti. Lung. ♀ 6,5—7 mm, ♂ 4 mm. Colectată în cimitirul nou din Sibiu la 29.VII.1945. Cunoscută din Muntenia.

* **Pellenes tripunctatus** Walck. Specie lap., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ mm, ♂ 6 mm. Colectată la Sibiu. Cunoscută prima dată în Transilvania. Specie nouă pentru fauna R. P. R.

* **Evarcha blancardi** Scop. Specie herb., frecventă pe tot felul de plante şi bălării în locurile umede din pădure. Lung. ♀ 8 mm, ♂ 6 mm. Colectată în pădure, Dumbrava-Sibiu, Săcel, Tilişca ş.a. Cunoscută din întreaga ţară.

* **Evarcha lactabunda** C. L. Koch. Specie herb., frecventă pe plante la marginea pădurilor cu multă lumină. Lung. ♀ şi ♂ 5 mm. Colectată la Dumbrava-Sibiu (2.V.1944). Cunoscută din întreaga ţară.

Evarcha margravi Scop. Specie herb., frecventă, colectată în aceleaşi locuri ca şi speciile precedente. Lung. ♀ 8,5 mm, ♂ 5—7 mm. Cunoscută din întreaga ţară.

Fam. *Misumenidae*

Thomisus albus Gml. Specie herb., frecventă pe tot felul de plante în pădure şi cîmpie, dar mai ales pe fîneţe. Lung. ♀ 9,5 mm, ♂ 3 mm. Colectată la Şelimber, izlazul Guşteriţa, Dumbrava-Sibiu ş. a. Cunoscută din întreaga ţară.

Pistius truncatus Pal. Specie herb., frecventă pe plante şi arbuşti la marginea pădurilor. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 5 mm. Colectată la Dumbrava şi Sălişte la 28.VI.1945. Cunoscută din Bucovina şi Muntenia.

Misumena calycina L. Specie herb., foarte frecventă pe tot felul de flori, pe fîneţele din pădure şi cîmpie. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 4 mm. Specie cu dimorfism sexual pronunţat şi mimetism foarte caracteristic. Pe acelaşi loc se găsesc indivizi coloraţi diferit, după culoarea florilor pe care se găseşte fiecare. Experienţele proprii au dovedit că indivizii acestei specii îşi pot schimba cu totul culoarea în timp de 3 zile. Colectată la Dumbrava-Sibiu în multe exemplare, la 28.VIII.1944. Cunoscută în întreaga ţară.

Misumena tricuspidata Fabr. Specie herb., foarte frecventă pe plante şi arbuşti la marginea pădurilor. Lung. ♀ 6,5 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Mimetism foarte pronunţat. Cunoscută din întreaga ţară.

Fam. *Diaeidae*

Diaea dorsata Fabr. Specie herb., frecventă pe plante şi arbuşti în parcuri şi la marginea pădurilor. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată la Sibiu, Sălişte, Săcel. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, Dobrogea.

Haeriaeus hirsutus Walck. Specie herb., frecventă pe iarbă, în

locuri luminoase. Specie sud-europeană. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5,5 mm. Colectată pe marginea pădurii din Tilişca la 14.VI.1945. Cunoscută din întreaga ţară, afară de Moldova.

Synaema globosum Fabr. Specie herb., frecventă pe flori, mai ales pe cele de pe fîneţele din pădure. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4 mm. Colectată pe marginea pădurii Tilişca la 14.VI.1945. Cunoscută din întreaga ţară, afară de Moldova şi Dobrogea.

Tmarus piger Walck. Specie herb., frecventă pe plantele mici din fîneţele din pădure. Lung. ♀ 6,5 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu la 16.V.1944. Cunoscută din întreaga ţară, afară de Moldova.

Tmarus stellio Sim. Specie herb., pe aceleaşi locuri, dar mai puţin frecventă decît specia precedentă. Lung. ♀ 4,5 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată la Dumbrava-Sibiu (16.V.1944). Cunoscută din Transilvania.

Fam. *Philodromidae*

Philodromus aureolus Oliv. Specie arb., frecventă pe frunzele arbuştilor şi ale bălăriilor, în pădure şi în cîmpie. Lung. ♀ 7,5 mm, ♂ 5,5 mm. Colectată în parcul şi cimitirul din Sibiu la 17.VII.1944. Cunoscută din întreaga ţară.

Philodromus aur. caespiticola Walck. Specie arb., ca şi specia precedentă, dar mai puţin frecventă. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, Dobrogea.

Philodromus aureolus pallens Cyz. u. Kulcz. Specie herb., frecventă pe tot felul de plante la marginea pădurilor. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu, la 10.V.1944. Cunoscută din Transilvania.

Philodromus aur. rufolimbatus Cyz. u. Kulcz. Specie arb., frecventă pe plante şi arbuşti la marginea pădurilor. Lung. ♀ 5,5 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată din Dumbrava-Sibiu, la 10.V.1944. Cunoscută din întreaga ţară afară de Muntenia.

Philodromus collinus C. L. Koch. Specie arb., frecventă pe frunzele arborilor şi arbuştilor, la marginea pădurilor şi în livezi. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu şi Cisnădie la 18.VI.1944. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea,

Philodromus dispar Walck. Specie arb., frecventă pe arbuşti, dar mai ales pe ferigi în pădure. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 1 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu, la 20.VI.1944. Cunoscută din întreaga ţară afară de Moldova.

Philodromus emarginatus Schrank. Specie arb., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 5 mm, ♂ 4 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu la 20.VI.1944. Cunoscută de pe întreg teritoriul R.P.R.

Philodromus poecilus Thor. Specie arb., frecventă pe arbuşti în pădure şi livezi. Mimetism foarte pronunţat. Iernează sub scoarţa liberă a copacilor. Lung. ♀ 6 mm, ♂ $4^1/_2$ mm. Colectată în parcul şi cimitirul din Sibiu la 29.XI.1944. Cunoscută din întreaga ţară afară de Muntenia.

* **Philodromus reussii** Bősenb. Specie arb., frecventă pe arbuşti, în parcuri şi cimitire. Lung. ♀ 5,5 mm, ♂ 4 mm. Colectată în Sibiu la 22.VI.1944. Cunoscută din Bucovina, Moldova şi Dobrogea.

Philodromus rufus Walck. Specie arb., frecventă pe arbuşti şi bălării, la marginea pădurilor. Lung. ♀ 5,5 mm, ♂ 4 mm. Colectată în Dumbrava - Sibiu la 15.VI.1944. Cunoscută din Bucovina şi Moldova.

* **Thanatus alpinus** Kulcz. Specie arb., frecventă pe arbuşti şi bălării la marginea pădurilor. Lung. ♀ 8,5 mm, ♂ 5 mm. Colectată în cimitir şi în Dumbrava-Sibiu la 15.VI.1945. Cunoscută din Transilvania pentru prima dată. Specie nouă pentru fauna R. P. R.

* **Thanatus formicinus** Oliv. Specie arb., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 8,5 mm, ♂ 5,5 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu la 15.VI.1945. Cunoscută din toate regiunile ţării.

* **Thanatus lineatipes** Sim. Specie herb., frecventă pe ierburi şi plante mai mari de pe fîneţele însorite. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4,5 mm. Specie mediteraniană. Colectată în Sibiu la 20.VIII.1944. Cunoscută pînă acum numai în Dobrogea.

Tibellus oblongus Walck. Specie herb., foarte frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 6 mm. Colectată în Sibiu la 22.VI.1944. Cunoscută din toate regiunile ţării.

Tibellus oblongiusculus Luc. Specie herb., rară, pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 5 mm. Colectată în Sibiu la 28.VI.1944. Cunoscută din Transilvania prima dată.

Fam. *Xysticidae*

* **Oxyptilia bicuspis** Sim. Specie herb., puţin frecventă pe iarbă şi plante mici, pe fîneţe. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3 mm. Colectată la Turnişor şi Şura Mare. Cunoscută din Transilvania pentru prima dată. Specie nouă pentru R. P. R.

Oxyptilia brevipes Hahn. Specie herb., frecventă pe iarbă, prin muşchi şi pe sub pietre. Lung. ♀ 4,5 mm, ♂ 3 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu, la 12.V.1945. Cunoscută din întreaga ţară.

Oxyptilia nigrita Thov. Specie lap., frecventă sub pietre în pădure. Lung. ♀ 3,5 mm, ♂ 3 mm. Colectată la Sălişte (12.VI.1945). Cunoscută din Bucovina.

Oxyptilia rauda Sim. Specie lap., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 3 mm, ♂ 2,5 mm. Colectată în cimitir şi Dumbrava-Sibiu la 16.IV.1944. Cunoscută din Transilvania.

* **Oxyptilia trux** Blackw. Specie herb., frecventă pe fîneţe, prin iarbă şi muşchi. Lung. ♀ 5 mm, ♂ 4 mm. Colectată pe fîneţe, la Turnişor (24.VI.1944). Cunoscută din Muntenia şi Dobrogea.

Xysticus acerbus Thor. Specie herb., frecventă peste tot, prin iarbă şi pe plante. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 5 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu, Turnişor, Cisnădie, Şura Mare. Cunoscută din întreaga ţară.

Xysticus bifasciatus C. L. Koch. Specie herb., frecventă mai ales pe fîneţe în pădure. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 6 mm. Colectată la Tilişca şi Săcel la 28.VI.1945. Cunoscută din toate regiunile ţării.

* **Xysticus ferrugineus** Menge. Specie herb., frecventă pe fîneţele din pădure. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată la Tilişca şi Săcel la 28.VI.1945. Cunoscută din R. S. S. Moldovenească.

Xysticus erraticus Blackw. Specie herb., frecventă în fîneţele din pădure. Găsită la Săcel şi Tilişca la 29.VI.1945. Cunoscută din Bucovina, Dobrogea. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 5 mm.

Xysticus kochi Thor. Specie herb., frecventă pe tufişuri şi pe fîneţele din pădure. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 5 mm. Cunoscută din întreaga ţară. Colectată în cimitirul vechi din Sibiu la 22.IV.1944.

Xysticus lateralis Hahn. Specie herb., foarte frecventă pe fîneţe şi izlazuri în iarbă. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 5 mm. Colectată la Turnişor (12.V. 1944) şi Şelimber. Cunoscută de pe întreg teritoriul R.P.R.

* **Xysticus lineatus** Westr. Specie herb., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3,5 mm. Colectată în Dumbrava şi Cisnădie la 22.IV.1944. Cunoscută din Moldova, Muntenia şi Dobrogea.

Xysticus pini Hahn. Specie herb., frecventă pe iarbă şi arbuşti în pădurile de conifere. Lung. ♀ 5,5 mm, ♂ 4 mm. Colectată din Dumbrava-Sibiu la 8.V.1944. Cunoscută din întreaga ţară.

Xysticus streatipes L. Koch. Specie herb., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 6 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu la 8.V.1944. Cunoscută din Bucovina, Moldova şi Dobrogea.

Xysticus ulmi Hahn. Specie herb., frecventă pe iarbă în toate locurile umede din păduri şi cimitire. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4,5 mm. Colectată pe valea Cibinului şi în Turnişor, la 18.VI. 1944. Cunoscută din întreaga ţară, afară de Moldova.

Xysticus viaticus L. Specie herb., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4,5 mm. Colectată pe valea Cibinului la 18.VI.1944. Cunoscută din întreaga ţară afară de Moldova.

Fam. *HAHNIIDAE*

* **Hahnia picta** Cyz. u. Kulcz. Specie herb., frecventă prin iarbă şi tufişuri la marginea pădurilor. Colectată la Săcel şi Tilişca la 29.VI.1944 Cunoscută din Bucovina.

* **Hahnia chlerti** Bösenb. Specie herb., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 1,5 mm, ♂ 1 mm. Colectată la Tilişca la 29.VI.1944. Cunoscută din Bucovina.

* **Hahnia pusilla** C. L. Koch. Specie frond., frecventă prin frunze căzute şi pe sub lemne putrede în pădure. Lung. ♀ 3 mm, ♂ 2,5 mm. Colectată la Cisnădie şi cimitirul vechi din Sibiu la 18.V. 1944. Cunoscută din Bucovina.

* **Antistea elegans** Blackw. Specie acv., frecventă pe plantele de la malul apelor. Lung. ♀ 3 mm, ♂ 2 mm. Colectată pe valea Cibinului și în Dumbrava-Sibiu, lîngă lac. Cunoscută din Bucovina și Dobrogea.

Fam. *AGELENIDAE*

Cybaeus tetricus C. L. Koch. Specie lap., frecventă în pădure pe sub pietre, printre rădăcini și frunze căzute. Lung. ♀ 8,5 mm, ♂ 5,5 mm. Colectată în cimitirul vechi și în Dumbrava - Sibiu la 18.VII.1944. Cunoscută din Bucovina și Dobrogea.

Agalena labyrinthica L. Specie herb., frecventă pe tot felul de plante și arbuști pe fînețe. Rețeaua în formă de pîlnie. Lung. ♀ 15 mm, ♂ 12 mm. Colectată în Sibiu pe valea Cibinului, lîngă gară și în Dumbravă, la 14.VI.1945. Cunoscută în întreaga țară.

Agalena similis Keys. Specie arb., frecventă mai ales pe arbuști și bălării în locuri luminoase. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 7 mm. Colectată pe lîngă terasamentul C. F. R. pe arbuști, în Sibiu la 14.VI.1945. Cunoscută din întreaga țară.

Tegenaria dernami Scop. Specie dom., frecventă în locuri întunecoase, pivnițe, printre crăpăturile zidurilor și coridoarelor. Lung. ♀ 12 mm, ♂ 8 mm. Colectată în cavourile din cimitirul nou și vechi din Sibiu. Cunoscută din Bucovina și Dobrogea.

Tegenaria ferruginea Panz. Specie lap., frecventă în locuri întunecoase, pe sub poduri de piatră și de lemn, prin crăpăturile zidurilor și pe sub grămezi de piatră mari. Lungimea ♀ 15,5 mm, ♂ 10 mm. Colectată sub podul Cibinului și cimitirul din Sibiu la 18.VI.1944. Cunoscută din Bucovina, Moldova și Dobrogea.

* **Tegenaria picta** Sim. Specie lap., frecventă pe sub pietre și printre rădăcinile copacilor, la surpături. Colectată pe valea Cibinului la 17.VII.1944. Cunoscută din Bucovina, Dobrogea.

Fam. *LYCOSIDAE*

Pisaura listeri Scop. Specie arb., foarte frecventă, pe tot felul de arbuști, bălării și plante în livezi, păduri și în cîmpie. Cocon cu ouă, mare alb; speriată îl apucă în gură și fuge cu el. Lung. ♀ 15 mm, ♂ 12 mm. Colectată în parc la Sibiu (12.VI.1944). Cunoscută din toate regiunile.

Trochosa terricola Thor. Specie hum., frecventă pe locuri umede prin iarbă și plante în locuri cultivate. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 8 mm. Colectată la Cisnădie pe ogoare la 16.VIII.1944. Cunoscută din întreaga țară.

* **Pirata hygrophilus** Thor. Specie acv., frecventă printre plante în mlaștini și pe malul apelor. Lung. ♀ 8—9 mm, ♂ 5—6 mm. Colectată pe malul lacului Dumbrava-Sibiu la 15.VII.1944. Cunoscută din Bucovina, Moldova și Dobrogea.

Pirata piraticus Oliv. Specie acv., frecventă pe plante, în bălți și iazuri; vînează pe apă. Lung. ♀ 9—11 mm, ♂ 7—8 mm. Colectată într-o mlaștină pe valea Cibinului. Cunoscută din întreaga țară.

Pirata piscatorius Oliv. Specie acv., frecventă pe aceleaşi locuri, împreună cu **P. piraticus** Oliv. Lung. ♀ 11 mm, ♂ 7 mm. Cunoscută din întreaga ţară afară de Moldova.

Pirata uleginosus Thor. Specie acv., frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Cunoscută din Bucovina, Moldova şi Dobrogea.

Aulonia albimana C. L. Koch. Specie arb., rară, pe plantaţie săracă pe dealuri nisipoase. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3 mm. Colectată pe izlazul Guşteriţa la 18.VII.1944. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

Arctosa perita Latr. Specie rip., frecventă peste tot la malul apelor. Lung. ♀ 7,5 mm, ♂ 5 mm. Colectată pe valea Cibinului la 12.IX.1944. Cunoscută din Bucovina, R. S. S. Moldovenească şi Dobrogea.

* **Tarentula aculeata** Clerck. Specie hum., frecventă prin pădure şi locuri luminoase. Lung. ♀ 9,5 mm, ♂ 7 mm. Colectată în pădurea Tilişca la 28.VI.1945. Cunoscută din R. S. S. Moldovenească. Specie nouă pentru R. P. R.

Tarentula cuneata Clerck. Specie hum., frecventă în pădure şi în cîmpie, pe ogoare cultivate. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 7 mm. Colectată în parc la Sibiu şi Turnişor, pe ogoare, la 19.VI.1944. Cunoscută din Bucovina, Moldova şi Dobrogea.

Tarentula pulverulenta Clerck. Specie hum., frecventă, colectată pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 7 mm. Cunoscută din Bucovina, Muntenia şi Dobrogea.

Tarentula trabalis Clerck. Specie arb., frecventă pe fîneţele de pe coaste cu iarbă (vegetaţie) săracă. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 8 mm. Colectată pe dealurile de la Guşteriţa la 25.VI.1944. Cunoscută din Bucovina şi Muntenia.

Xerolycosa miniata C. L. Koch. Specie arb., foarte frecventă pe locuri aride şi fîneţe uscate cu pietrişuri şi nisipuri. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 5 mm. Colectată pe izlazul de la Guşteriţa la 24.V. 1944. Cunoscută din întreaga ţară afară de Muntenia.

Lycosa agrestis Westv. Specie arb., foarte frecventă, în pădure, pe fîneţe, în cîmpie. Specie cu mare valenţă ecologică. La amiază, din cauza soarelui, se ascunde în crăpăturile pămîntului. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată la Sibiu, Turnişor, Cisnădie etc. Cunoscută din toate regiunile ţării.

* **Lycosa bifasciata** C. L. Koch. Specie frond., frecventă în frunzar şi iarbă, în pădure mai ales. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată la Dumbrava-Sibiu, Săcel, Tilişca etc., în pădure. Cunoscută din Moldova.

* **Lycosa callida** Blackw. Specie arb., frecventă în locuri cu vegetaţie slabă. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată pe izlazul Guşteriţa. Cunoscută din Dobrogea.

Lycosa chelata O. F. Müll. Specie herb., frecventă, pe fîneţe şi terenuri cultivate. Lung. ♀ 8 mm, ♂ 6 mm. Colectată la Sibiu (prin grădini), Turnişor, Şura Mare. Cunoscută în toată ţara. Specie cu valenţă ecologică mare.

* **Lycosa blanda** C. L. Koch. Specie arb., rară, pe locuri nisipoase cu plantaţie săracă. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 5,5 mm. Colectată pe o colină lîngă Turnişor, la 23.IV.1944. Cunoscută din Moldova şi Muntenia.

Lycosa hortensis Thor. Specie herb., frecventă pe cîmp, pe tot felul de plante. Clocește coconul în faţa soarelui. Lung. ♀ 7 mm, ♂ $4^1/_2$ mm. Colectată în Sibiu prin livezi şi în Dumbrava. Cunoscută din întreaga ţară.

* **Lycosa monticola** Clerck. Specie arb., frecventă pe fîneţele cu vegetaţie săracă. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Cunoscută în întreaga ţară.

* **Lycosa montivaga** Kulcz. Specie herb., frecventă pe fîneţele şi frunzele din pădure. Lung. ♀ 6,5 mm, ♂ 5 mm. Colectată în pădure la Săcel, Tilişca, Sibiu. Cunoscută din Moldova.

* **Lycosa nigriceps** Thor. Specie herb., frecventă pe iarbă în pădure şi cîmpie. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată în Dumbrava, Turnişor ş. a. Cunoscută din Transilvania prima dată. Specie nouă pentru fauna R.P.R.

Lycosa paludicola Clerck. Specie acv., frecventă în locuri foarte umede pe plante şi la malul apelor. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 7,5 mm. Colectată pe valea Cibinului şi lîngă lac în Dumbrava-Sibiu. Cunoscută din întreaga ţară.

* **Lycosa pullata** Clerck. Specie herb., frecventă în locurile umede din pădure şi cîmpie. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Cunoscută în toată ţara.

Lycosa riparia C. L. Koch. Specie acv., frecventă pe locuri foarte umede şi pe lîngă ape. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată pe valea Cibinului la 21.VI.1944. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, Moldova.

Lycosa saccata L. Specie acv., frecventă pe fîneţe foarte umede Lung. ♀ 10 mm, ♂ 9 mm. Colectată pe valea Cibinului la 21.VI.1944. Cunoscută din întreaga ţară.

Lycosa sordidata Thor. Specie lap., frecventă pe fîneţe, ascunsă mai ales printre pietre. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 5 mm. Colectată mai ales în cimitir la Sibiu. Cunoscută din întreaga ţară.

* **Lycosa wagleri** Hahn. Specie acv., frecventă printre pietre pe malul apelor. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 5 mm. Colectată pe valea Cibinului la 21.VI.1944.

Fam. *Zoridae*

Zora nemoralis Blackw. Specie frond., frecventă în frunzar, dar şi pe frunzele arbuştilor din pădure. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4 mm. Colectată în parc şi în pădure la Sibiu, la 28.VI.1944. Cunoscută din Bucovina, Dobrogea.

Zora spinimana Sund. Specie frond., frecventă şi colectată în pădure pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 6,5 mm, ♂ 4 mm. Cunoscută din Bucovina, Muntenia şi Dobrogea.

Fam. *Oxyopidae*

Oxyopes heterophtalmus Latr. Specie arb., frecventă pe arbuşti de-a lungul văilor mai umede. Lung. ♀ 7—8 mm, ♂ 5—6 mm. Colectată pe valea Cibinului la 21.VI.1944. Cunoscută din Muntenia, R. S. S. Moldovenească, Dobrogea.

Oxyopes ramosus Panz. Specie arb., frecventă şi colectată pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 6 mm. Cunoscută din Bucovina, Muntenia şi Dobrogea.

Fam. *Gnaphosidae*

Drassodes pubescens Thor. Specie lap., frecventă pe sub pietre şi frunze umede în pădure. Lung. ♀ 10 mm, ♂ 6,5 mm. Colectată în cimitirul vechi şi Dumbrava din Sibiu, la 27.VI.1944. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

* **Poecilochroa conspicua** L. Koch. Specie rară, găsită pe frunzele arbuştilor şi ale plantelor mari. Lung. ♀ 7,5 mm, ♂ 6,5 mm. Colectată la Cristiana şi Şura Mare, la 28.VIII.1944. Cunoscută din Transilvania. Specie nouă pentru fauna R. P. R.

* **Poecilochroa variana** C. L. Koch. Specie frond., puţin frecventă pe frunzele arbuştilor la marginea pădurilor. Lung. ♀ 7,5 mm, ♂ 6,5 mm. Colectată la Săcel pe marginea pădurii, la 26.VI.1944. Cunoscută numai în Transilvania. Specie nouă pentru fauna R. P. R.

Fam. *Clubionidae*

Micrommata viridissima Deg. Specie herb., frecventă pe plantele de la marginea pădurilor. Femela de culoare verde (singura specie verde). Lung. ♀ 13 mm, ♂ 11 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu, Şelimber, Sălişte ş. a. Cunoscută din întreaga ţară.

Clubiona coerulescens L. Koch. Specie arb., frecventă pe frunzele arborilor şi arbuştilor, mai ales la marginea pădurilor. Lung. ♀ 9 mm, ♂ 7 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu, la 14.V.1944. Cunoscută din Bucovina, Moldova.

Clubiona frutetorum L. Koch. Specie arb., frecventă pe arborii şi arbuştii de pe malul apelor. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 4,5 mm. Colectată şi pe valea Cibinului la 15.V.1944. Cunoscută din Bucovina, Muntenia şi Dobrogea.

Clubiona phragmitis C. L. Koch. Specie acv., frecventă pe stuf şi plante la malul apelor. Iernează în trestie. Lung. ♀ 12 mm, ♂ 7—8 mm. Colectată pe valea Cibinului împreună cu *Aranea foliata* Fourcr. şi *Attulus cinereus* Westr., la 27.VI.1944. Cunoscută din Bucovina, Muntenia, R. S. S. Moldovenească, Dobrogea.

Clubiona holosericea L. Specie herb., frecventă pe frunzele arborilor şi arbuştilor la marginea pădurilor. Lung. ♀ 12 mm, ♂ 7 mm. Colectată la marginea pădurii Săcel, Tilişca, Dumbrava. Cunoscută din Bucovina, Dobrogea.

Clubiona lutescens Westr. Specie arb., frecventă pe arbuşti şi bălării la marginea pădurilor. Colectată pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Cunoscută din Bucovina, Muntenia şi Dobrogea.

Clubiona neglecta Cambr. Specie arb. frecventă şi colectată pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 6,5 mm, ♂ 5 mm. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

Clubiona stagnatilis Kulcz. Specie arb., pe arbuşti şi pe tot felul de plante. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 6 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu şi în cimitirul nou din Sibiu, la 20.VI.1944. Cunoscută din Bucovina.

* **Clubiona subalba** Bösenb. Specie arb., frecventă pe arbori, arbuşti şi bălării în pădure. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4,5 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu. Cunoscută din Bucovina.

Clubiona terrestris Westr. Specie arb., frecventă şi colectată pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 8 mm, ♂ 4 mm. Cunoscută din Bucovina, Muntenia şi Dobrogea.

Anyphaena accentuata Walck. Specie frond., frecventă pe scoarţa copacilor şi pe frunze căzute. Lung. ♀ 7,5 mm, ♂ 6,5 mm. Colectată în cimitirul din Sibiu şi Dumbrava-Sibiu, la 21.VI.1944. Cunoscută din Bucovina, Muntenia şi Dobrogea.

* **Liocranum lusaticum** L. Koch. Specie frond. frecventă pe aceleaşi locuri ca şi specia precedentă. Lung. ♀ 6 mm, ♂ 4,5 mm. Colectată la Sibiu. Cunoscută din Bucovina şi Dobrogea.

Liocranum rupicola Walck. Specie frond., frecventă ca şi specia precedentă, dar uneori şi prin frunzar. Lung. ♀ 7 mm, ♂ 6 mm. Colectată în Dumbrava-Sibiu. Cunoscută din Bucovina.

* **Apostenus fuscus** Westr. Specie detrit., frecventă în pădure, în detritus, sub muşchi şi uneori sub pietre. Lung. ♀ 4 mm, ♂ 3 mm. Colectată în cimitirele din Sibiu şi în Dumbrava-Sibiu, la 14.V.1944. Cunoscută din Transilvania. Specie nouă pentru fauna R. P. R.

Phrurolithus festivus C. L. Koch. Specie lap., frecventă pe sub pietre în locuri umede. Lung. ♀ 3,5 mm, ♂ 3 mm. Colectată în cimitirul vechi din Sibiu, la 23.VI.1944. Cunoscută din întreaga ţară.

* **Micaria guttulata** C. L. Koch. Specie frond., frecventă pe frunzele arbuştilor şi ale plantelor mari în şi la marginea pădurilor. Lung. ♀ 3,5 mm, ♂ 3 mm. Cunoscută din Dobrogea.

К ИЗУЧЕНИЮ ПАУКООБРАЗНЫХ ФАУНЫ РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Часть вторая

Краткое содержание

В первой части настоящей работы опубликовано, для фауны паукообразных из Трансильвании, 88 видов, относящихся к 40 родам и 7 семействам. Даны также и полученные результаты.

Число опубликованных видов в первой части вместе с видами, опубликованными во второй части работы, доходит до 291 видов, относящихся к 109 родам и 20 семействам. Из них 101 вид и 1 род являются новыми для фауны PHP.

Новые виды отмечены звездочкой.

CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DES ARAIGNÉES DE LA R. P. R. (TRANSYLVANIE)

II-e PARTIE

Résumé

Dans la première partie du travail on a publié, pour la faune des araignées de Transylvanie, 88 espèces appartenant à 40 genres et 7 familles. De même on y a donné les résultats écologiques obtenus à la suite de cette étude.

Le nombre des espèces publiées dans la première partie avec celui des espèces publiées maintenant monte à 291 espèces, appartenant à 109 genres et 20 familles. De celles-ci 101 espèces et 1 genre sont nouveaux pour la faune de la Transylvanie et 35 espèces et 1 genre sont nouveaux pour la faune de la R. P. R.

Les espèces nouvelles sont pourvues d'un astérisque.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA RĂSPÎNDIRII GEOGRAFICE A BROAȘTEI DE MLAȘTINĂ *RANA ARVALIS ARVALIS* NILSSON ÎN R.P.R.

DE

ȘTEFAN VANCEA

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

Distribuția geografică a unor specii de Amfibii și Reptile în fauna țării noastre este încă puțin cunoscută și în această privință mai sînt încă multe lacune de umplut.

Nota de față aduce unele completări la cunoașterea distribuției geografice a broaștei de mlaștină — *Rana arvalis arvalis* Nilsson în R.P.R. — a cărei prezență în Moldova o semnalăm pentru prima dată.

Rana arvalis, broasca de mlaștină, cu cele două rase ale sale, *R. arvalis arvalis* Nilsson și *R. arvalis wolterstorffi* Fejérvary, este cunoscută numai din Transilvania, grație cercetătorilor maghiari și germani. Cercetătorii romîni nu s-au ocupat cu studiul acestei broaște decît recent de tot.

Pe baza datelor găsite în literatură, dar mai ales a indicațiilor lui D e l y [4], s-au putut descoperi și captura cîteva exemplare la Reci, în Transilvania, în apropiere de Sf. Gheorghe.

Cu privire la distribuția geografică a rasei *R. arvalis arvalis* în Transilvania, s-a emis ipoteza că ea trebuie să aibă un areal mai mare, ce ar include toate mlaștinile și turbăriile din estul Transilvaniei. Cît privește arealul rasei *R. arvalis wolterstorffi* în Transilvania, el urmează să fie încă precizat. Deși datele de care dispunem sînt încă insuficiente, un lucru pare să se precizeze, în ce privește distribuția geografică a celor două rase, și anume că rasa *R. arvalis arvalis* este răspîndită în estul Transilvaniei, pe cînd rasa *R. arvalis wolterstorffi* ocupă partea centrală și nord-vestul Transilvaniei, unde a fost găsită pînă acum, în mai multe localități. In afară de Transilvania, această rasă a mai fost găsită în R. P. Ungaria, sudul R. P. Polonia și nordul R. F. Iugoslavia (Croația și Slovenia).

Cercetările întreprinse în vara anului 1956 în regiunea Covasna ne-au permis să găsim broasca de mlaştină în o serie de localităţi noi şi anume : Covasna, Pava, Zăbala, Imeci, Cătălina, Tg. Săcuiesc, toate situate de-a lungul căii ferate Covasna — Tg. Săcuiesc.

Dacă prezenţa broaştei *R. arvalis arvalis* este un fapt bine stabilit pentru Transilvania, nu acelaşi lucru se poate afirma despre prezenţa ei în restul ţării.

Afirmaţia lui Călinescu [3] că *R. arvalis arvalis* ar putea fi găsită la Comana sau că ea ar exista la Tulcea (citînd pe Wolterstorff şi Méhely) este respinsă de Kiriţescu [7], care admite prezenţa ei numai în Transilvania (după indicaţiile cercetătorilor maghiari). In restul ţării Kiriţescu afirmă că „spre marea noastră părere de rău n-am putut-o găsi nicăieri în ţara noastră".

Cercetările întreprinse în Bucovina, în regiunea tinoavelor oligotrofe, pentru găsirea speciei *R. arvalis arvalis* n-au dat nici un rezultat. *R. arvalis* nu trăieşte în regiunea de munte (cel puţin noi n-am găsit-o pînă acum).

In vara anului 1956, tov. N. Popovici (căruia îi aducem şi pe această cale mulţumiri) a capturat în luna iulie primele exemplare de *R. arvalis arvalis* din Moldova şi anume din raionul Dorohoi, comuna Broscăuţi-Gorovei. Noua staţiune este situată la est de Dorohoi, în lunca colmatată a stepei din regiunea deluroasă a Moldovei de nord-est.

Descoperirea speciei *R. arvalis arvalis* în Moldova are o deosebită importanţă zoogeografică, deoarece este pentru prima dată cînd această specie se menţionează sigur în afara arcului carpatic.

Aria de repartiţie a acestei specii este foarte vastă. In Europa graniţa ei vestică o formează Rinul. La vest de Rin se găseşte în puţine puncte în Franţa de nord-est, Belgia, Olanda ; în nord ajunge pînă la cercul polar, iar în răsărit ajunge pînă la Baical ; graniţa de sud trece în Europa la nord de Alpi, apoi prin Ungaria, Iugoslavia de nord şi nordul R.P.R. Carpaţii sudici şi Dunărea au constituit un obstacol în răspîndirea ei spre sud.

La noi, *R. arvalis arvalis* se găseşte pe linia de frontieră sudică a ariei sale de distribuţie mondială şi ocupă staţiuni relicte postglaciare, reprezentate de mlaştinile eutrofe. Graţie condiţiilor termoclimatologice care s-au păstrat în aceste mlaştini (Pop [8]), *R. arvalis arvalis* s-a putut menţine în aceste staţiuni reziduale postglaciare.

In R.P.R. *R. arvalis arvalis* ocupă o arie disjunctă, legată de existenţa şi distribuţia mlaştinilor eutrofe. Cele mai apropiate staţiuni cu *R. arvalis arvalis* din vecinătatea Moldovei sînt : R.S.S. Moldovenească, unde Brauner [2] o citează din regiunea Bălţi (Cornesti) şi regiunea Cernăuţi, unde Andreev [1] o citează în raioanele mijlocii şi estice ale regiunii.

Exemplarele capturate în Moldova aparţin formei uniform colorate a broaştei de mlaştină *Rana arvalis arvalis*. In Transilvania, în re-

giunea Reci-Covasna-Tg. Săcuiesc am găsit, amestecate în cadrul aceleiași populații, atît forma nedungată cît și forma dungată *R. arvalis arvalis* var. *striata).* Kai Curry Lindahl [6] semnalează același amestec pentru nordul Suediei.

Din punct de vedere eidonomic, broaștele noastre de mlaștină, atît cele din Moldova cît și cele din Transilvania, sînt mai mici decît forma tipică. Ele nu depășesc 57 mm lungime față de 78 mm lungime maximă găsită pentru forma tipică de către Terentiev și Cernov [9]. Tibia la exemplarele noastre este mai mică ca la forma tipică, la care raportul F/T este egal cu 0,90 — 1,07, pe cînd la exemplarele noastre el este egal cu 0,88—0,92, fiind apropiat de cel găsit de Ján Lác [5] pentru *R. arvalis arvalis* din R. P. Cehoslovacă și de Andreev [1] pentru *R. arvalis arvalis* din regiunea Cernăuți.

Biotop. R. arvalis arvalis — din regiunea Dorohoi — populează o luncă colmatată folosită în prezent ca fînaț. Solul este un cernoziom degradat foarte umed, datorită prezenței unui iaz, altădată mult mai mare, dar în prezent puternic colmatat. Vegetația este tipică de fînaț, cu elemente de păpuriș și rogoz în preajma ochiurilor cu apă.

Ca specii însoțitoare au fost găsite : *Triturus cristatus, Bombina variegata, Lacerta agilis chersonensis, Rana ridibunda.*

Un studiu detaliat va completa ulterior eidonomia, ecologia și răspîndirea speciei *R. arvalis arvalis* în R.P.R.

НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ БОЛОТНОЙ ЛЯГУШКИ *RANA ARVALIS ARVALIS* NILLSON В РНР

Краткое содержание

В настоящей заметке, впервые с достоверностью, указывается существование *Rana arvalis arvalis* Nillson в Молдове и даются новые пункты нахождения этой рассы в Трансильвании.

В РНР *Rana arvalis arvalis* включает ареалы ограниченные и прерванные, будучи найдена у южной границы мирового ареала своего распространения в стоянках остаточного в после-дилювиального характера, представленных, в особенности, в болотах эутрофного характера.

С точки зрения внешнего морфологического строения, *R. arvalis arvalis* в РНР меньшая из этого вида и имеет голени более короткичем у других. В качестве сопровождающих видов были найдены : *Bombina variegata, Triturus cristatus* и *Rana ridibunda.*

CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DE LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE *RANA ARVALIS ARVALIS* NILLSON DANS LA R.P.R.

Résumé

Dans la note présente on cite pour la première fois la présence certaine de *Rana arvalis arvalis* Nillson en Moldavie et on indique de nouvelles stations de cette race en Transylvanie.

Dans la République Populaire Roumaine, *R. arvalis arvalis* occupe des aires réduites et disjointes, en se trouvant à la frontière sud de l'aire mondiale de la répartition, dans des stations résiduelles post-glaciaires, représentées surtout par des marais eutrophes.

Au point de vue eidonomique, les exemplaires roumains de *R. arvalis arvalis* sont plus petits que la forme typique et ont les tibias plus courts que celle-ci.

On a trouvé comme espèces associées *Bombina variegata, Triturus cristatus, Rana ridibunda.*

BIBLIOGRAFIE

1. Андреев Ф. — Амфибии и рептили прикарпатья, Ученые записки, т. VII, 1953 стр. 265.
2. Браунер А. — Земноводные и прес мыкающиеся Бессарабии. Труд. Бесс. Общ. Ест. и Люб. ест., том I, часть 2, Кишинев 1907, ст. 149.
3. Călinescu R. – *Contribuţii sistematice şi zoogeografice la studiul Amfibiilor şi Reptilelor din Romînia,* Anal. Acad. Rom., Mem. Sect. Şt., 1931, t, VII, nr. 7, p. 38–39.
4. Dely O. – *Examen systématique et osteo-biométrique de la Rana arvalis Nilss. et de la var. wolterstorffi Fejérvary,* Ann. - hist. Nat. Mus. Nat. hung., 1952, t. III, p. 231–243.
5. Lác J. – *K. vyskytu skokana raselinového panonskeho R. arvalis wolterstorffi Fej. na Slovensku.* Biologia Casapis Slovenskej. Acad. Vod., Rocnik, 1956 XI, Cislo 2.
6. Kai Curry–Lindahl – *Rana arvalis in the northernmost archipelago of the Baltic Sea.* Fauna Och. Flora, 1956, p. 76–83.
7. Kiriţescu C. – *Cercetări asupra faunei herpetologice a Rominiei,* Bucureşti, 1930, p. 77–78.
8. Pop Emil – *Mlaştinile noastre de turbă şi problema ocrotirii lor,* Ocrot. naturii, 1955, nr. 1, p. 57–104.
9. Терентьев В. П. и Чернов А. С. — Опредлитель прес мыкающихся и земноводных, Москва, 1949, стр. 92.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUȚIUNI FLORISTICE

DE

M. RĂVĂRUȚ și D. MITITELU

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

In prezenta Notă se citează 39 specii de Angiosperme, recoltate între anii 1955—1957 din Moldova și Bucovina ; dintre acestea, 1 specie este nouă pentru flora țării, 7 specii, 1 subspecie și 3 varietăți sînt noi pentru teritoriul Moldovei, 3 specii sînt noi pentru Bucovina iar restul sînt rare în flora acestor două provincii. Asupra răspîndirii geografice a speciilor ne referim numai la Moldova și Bucovina.

1. *Rumex hydrolapathum* Huds. Specie cunoscută de lîngă Iași de la Blebea [20], Ungheni [6] și Cristești [4], de la Tg. Neamț, Vlădeni [20] și Siminicea [6]. Am găsit-o, în locuri mlăștinoase și la Sulița, Tocileni și Costești (raionul Botoșani).

2. *Rumex tuberosus* L. Indicată numai de la Cîrlig, Vînători și Mîrzești, toate de lîngă Iași [27]. Crește în fînețe și la Băneasa (raionul Bujor), Dîngeni, Dămideni (raionul Trușești) și Știubieni (raionul Săveni).

3. *Dianthus spiculifolius* Schur. Cunoscută de pe muntele Măgura-Neamț [11] și de pe Ceahlău [25]. Am găsit-o ca var *csapodyae* Jáv. et Ujhelyi (varietate nouă pentru Moldova) și var *pseudoplumarius* Péterfi pe vîrful Coza din munții Vrancei (raionul Vrancea).

4. *Dentaria quinquefolia* M. B. Specie citată, din întreaga țară, numai de lîngă Huși [12]. Am întîlnit-o și în pădurile de pe culmea Deleanu, între Broșteni și Faraoani (raionul Focșani).

5. *Thlaspi Kovatsii* Heuff. Este citată numai de pe Ceahlău [26] și de la Cîmpulung [16]. Am găsit-o și în munții Vrancei, pe vîrful Pietrosul, și lîngă Pojorîta pe muntele Adam.

6. *Thlaspi praecox* Wulf. Crește pe izlazul comunei Odobești (raionul Focșani). Specie nouă pentru teritoriul Republicii Populare Romîne.

7. *Barbarea stricta* Andrz. Specie nouă pentru Moldova. Se află la SV de Andreiașu de Jos și la Nereju (raionul Vrancea) prin locuri umede.

8. *Hesperis moniliformis* Schur. Am găsit-o pe muntele Rarău (raionul Cîmpulung). Specie nouă pentru flora Bucovinei.

9. *Potentilla micrantha* Ram. Este cunoscută de la Mănăstirea Scînteia, Adjud, Dălhăuți [28] și Berești [1]. Am găsit-o și pe Măgura Odobești (var *breviscapa* (Vest.) Th. Wolf). Frecventă pe valea Milcovului și culmea Deleanu între Broșteni și Schitul Vărzărești. Varietate nouă pentru Moldova.

10. *Genista oligosperma* (Andrae) Simk. Specie citată de la Slănic [10] și Mănăstirea Neamț [8]. Am întîlnit-o și pe pășunile de pe vîrful Coza din munții Vrancei.

11. *Lathyrus aureus* (Stev.) Brîndză. Cunoscută numai de la Hîrlău [27]. Este frecventă și în pădurile de pe Măgura Odobești și culmea Deleanu (raionul Focșani) și lîngă Andreiașu de Jos (raionul Vrancea).

12. *Erodium ciconium* (Jusl.) Willd. Specie nouă pentru Moldova. Crește pe dealurile Delea lîngă Vaslui și Copou lîngă Iași.

13. *Linum nervosum* W. et K. Citată de la Văiuța, Zahorna și Rediul Aldei, lîngă Iași [3] și de pe Ceahlău [7]. Crește și la Odaia Veche—Todireni (raionul Trușești).

14. *Viola dacica* Borb. Cunoscută numai de pe Ceahlău [7]. Am întîlnit-o și lîngă schitul Valea Neagră (raionul Vrancea).

15. *Bupleurum ranunculoides* L. Specie nouă pentru Bucovina. Am întîlnit-o pe muntele Rarău (raionul Cîmpulung).

16. *Empetrum nigrum* L. Cunoscută numai de pe Ceahlău [25] și Giumalău [16]. Se află și în munții Vrancei, pe vîrfurile Lăcăuț și Goru (raionul Vrancea).

17. *Onosma visianii* Clem. Citată de la Bîrlad [2]. Am găsit-o și pe niște locuri lutoase între Putna Seacă și Mărășești (raionul Panciu).

18. *Elsholtzia ciliata* (Thunb). Hylander. Specie nouă pentru Moldova. Se află din abundență la Piatra Neamț (raionul Piatra Neamț), Gura Sadovei, Frumosu și Vama (raionul Cîmpulung). Este cunoscută numai de la Pojorîta [16].

19. *Orobanche teucrii* Holandre. Specie nouă pentru Moldova. Am găsit-o parazitînd pe *Teucrium chamaedrys*, într-un tufiș din pădurea Odobasca, aproape de schitul cu același nume (raionul Focșani).

20. *Asperula taurina* L. Cunoscută de la Adjud [3] și Dălhăuți [28]. Am întîlnit-o și în pădurea Crîng, la nord de Focșani, pe Măgura Odobești și la nord de Gura Caliței (raionul Focșani).

21. *Phyteuma spiciforme* Roch. Este cunoscută de la Pojorîta [24], Rarău [14], Ceahlău [9], Slănic [10] și Palanca [3]. Am găsit-o și pe Măgura Odobești (raionul Focșani).

22. *Senecio integrifolius* (L.) Clairv. Citată de la Ciritei [22], Văiluța și Larga [3]. Se află și în munții Vrancei, pe vîrful Coza (raionul Vrancea), și pe Măgura Odobești (raionul Focșani).

23. *Typha minima* Hoppe. Indicată de lîngă Bacău [12], [24] și Cozmești [30]. Crește și pe valea Milcovului, între Broșteni și Vulcăneasa.

24. *Typha shuttleworthii* Koch et Sonder. Specie cunoscută de pe muntele Hălăuca [12], Ciocănești și Pojorîta [13]. Am întîlnit-o și pe valea Milcovului, lîngă Mera și Vulcăneasa (raionul Focșani) și pe valea Năruiei, între Năruja și Prisaca (raionul Vrancea).

25. *Puccinelia convoluta* (Hornem) Nyár. Citată de la Lețcani — Iași [5]. s. sp *pseudobulbosa* (Nyár.) Borza. Se află și pe pășunea comunei Ciorăști (raionul Focșani). Subspecie nouă pentru Moldova.

26. *Elymus asper* (Simk.) Hand. Maz. Specie cunoscută numai de la Fîrțănești [1]. Se află și pe izlazul comunei Găgești (raionul Panciu).

27. *Carex buekii* Wimm. Citată de lîngă Mănăstirea Neamț [8]. Am găsit-o și pe valea Bîrladului, la sud de Bălteni (raionul Vaslui).

28. *Carex canescens* L. Cunoscută numai de la Vatra Dornei și Cîrlibaba [24]. Se află și în munții Vrancei, pe vîrful Lăcăuț (raionul Vrancea). Specie nouă pentru Moldova.

29. *Carex divisa* Huds. Specie citată din șesul Jijiei și al Brateșului [3]. Se află și pe pășunea comunei Ciorăști (raionul Focșani).

30. *Carex liparocarpos* Gaud. Specie nouă pentru Moldova. Am găsit-o pe valea Șușiței, între Panciu și Țifești (raionul Panciu), între Bătinești și Putna Seacă, între Vulcăneasa și Andreiașu de Jos și lîngă Vîrteșcoi (raionul Focșani).

31. *Carex paniculata* Juslen. Citată de la Suceava [15] și din Moldova, fără localitate [3]. Se află și pe muntele Lapoș, la NV de Nereju.

32. *Carex pilulifera* L. Specie cunoscută de la Răducăneni-Huși [3]. Am întîlnit-o și la Vîlcele-Vîrteșcoși, Vulcăneasa (raionul Focșani) și pe muntele Lapoș, la NV de Nereju (raionul Vrancea).

33. *Carex supina Wahlenb.* Citată din Moldova, fără localitate [3]. Am găsit-o pe Dealul Mare la NE de Bîrlad.

34. *Carex transsilvanica* Schur. Este cunoscută numai de pe Ceahlău [17], [24]. Se află și pe valea Fetiga, între Andreiașu de Jos și Nereju și pe muntele Lapoș, la NV de Nereju (raionul Vrancea).

35. *Carex umbrosa* Host. Specie nouă pentru Moldova. Am găsit-o pe Măgura Odobești, la Vulcăneasa (raionul Focșani) și pe muntele Lapoș la NV de Nereju (raionul Vrancea).

36. *Veratrum nigrum* L. Este cunoscută de lîngă Botoșani [19], Leucușești și Cămîrzani [29], Coarnele Caprei-Iași [27] și Horodniceni [24]. Se mai află și la Odaia Veche-Todireni, Dîngeni, Guranda (raionul Trușești), Grănicești (raionul Rădăuți) și Bosanci (raionul Suceava).

37. *Tamus communis* L. Citată numai de la Goruni și Tomești [3]. Am întîlnit-o și pe Măgura Odobești, în pădurile de pe culmile Deleanu și Corneţu (raionul Focșani) și la est de Cîmpulung-Moldovenesc (raionul Cîmpulung). Este o specie nouă pentru flora Bucovinei.

38. *Iris ruthenica* Ker-Gawl. Specie cunoscută numai de la Focșani [24] și Slănic [23]. Am găsit-o și pe vîrful Coza în munții Vrancei (raionul Vrancea).

39. *Leucorchis albida* (L.) F. Mey. Cunoscută de pe Giumalău și Rarău [15], de la Pojorîta, Cîrlibaba, Dorna-Cîndreni [21] și Slănic [18]. Se află și pe muntele Căbălaș (raionul Vrancea).

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Краткое содержание

В данной заметке приводятся: один новый вид для территории PHP, семь видов новых для Молдовы, три вида новых для Буковины и 26 видов всгречающихся редко в флоре Румынии. *Thlaspi praecox* Wulf, новый вид для флоры PHP; *Barbarea stricta* Andrz., *Carex canescens* L., *Carex liparocarpos* Gaud., *Carex umbrosa* Host., *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hylander, *Erodium ciconium* (Juslen) Willd., *Orobanche teucrii* Holandre, новые для Молдовы а *Buplerum ranunculoides* L., *Hesperis moniliformis* Schur., *Tamus communis* L., новые для Буковины.

CONTRIBUTIONS FLORISTIQUES

Résumé

On cite dans cette Note une espèce nouvelle pour le territoire de la R.P.R., 7 espèces nouvelles pour la Moldavie, 3 espèces nouvelles pour la Boucovine et 26 espèces rares pour la flore de la R. P. R. *Thlaspi praecox* Wulf est nouvelle pour la R. P. R. tandis que *Bar-*

barea stricta Andrz., *Carex canescens* L., *Carex liparocarpos* Gaud., *Carex umbrosa* Host., *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hylander, *Erodium ciconium* (Jusl.) Willd., *Orobanche teucrii* Holandre sont nouvelles pour la Moldavie et *Bupleurum ranunculoides* L., *Hesperis moniliformis* Schur. *Tamus communis* L., le sont pour la Boucovine.

BIBLIOGRAFIE

1. Borza Al. – *Contribuții la flora și vegetația din răsăritul Romîniei,* Contribuții botanice, Cluj, 1958.
2. Brîndză D. – *Fragmente din flora Romîniei,* Bul. Soc. Geogr. 1876, I.
3. Brîndză D. – *Prodromul florei romîne,* Buc., 1879–1883.
4. Burduja C. – *Note sur la flore de la vallée de Cristești–Iași,* Ann. Univ. Jassy, 1939, 2. XXVI.
5. Burduja C. – *Note floristice relative la Moldova și Dobrogea,* Studii și cercetări șt., Acad. R.P.R. Filiala Iași, 1954, V, 1–2.
6. Constantineanu I. – *Uredinée de Roumanie,* Ann. Univ. Jassy, 1920, X, 3–4.
7. * * * *Flora Republicii Populare Romîne,* I–VI, Buc., 1952–58.
8. Grecescu D. – *Conspectul florei Romîniei,* Buc., 1898.
9. Grecescu D. – *Plante indigene din Romînia,* II, III, 1900–1901.
10. Grecescu D. – *Supliment la conspectul florei Romîniei,* Buc., 1909.
11. Grințescu Gh. – *Contribuție la flora jud. Neamț,* Rev. farmac., 1908, XIX.
12. Grințescu Gh. – *Contribuții la flora Romîniei.,* Publ. Soc. Nat., 4, 6, 9, 1920–1927.
13. Herbich F. – *Flora der Bukovina,* Leipzig, 1859.
14. Hurmuzaki C. – *Nachträge zur Flora der Bukovina,* Ö.B.Z., 1911, LXI.
15. Knapp J. – *Die Bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukovina.,* Wien, 1872.
16. Moraru I. – *Călăuza excursiilor botanice în împrejurimile Cimpulungului Moldovenesc.,* Natura, 1952, 3.
17. Nyárády E. – *Contribuții la cunoașterea vegetației și florei muntelui Ceahlău.* B.G.B. Cluj, 1924, IV, 2–3.
18. Panțu Z. – *Orchidaceele din Romînia,* București, 1915.
19. Petrescu C. – *Contribution pour la flore de la Roumanie,* Bull. Acad. Rom., 1916–1917, V, 2.
20. Petrescu C. – *Contribution à la flore mycologique de Roumanie,* Ann. Univ. Jassy, 1923, XII, 3–4.
21. Procopianu A. – *Beitrag zur Kenntnis der Orchidaceeu der Bukovina,* Verh. Zool. Bot. Gesell. XV, 1890.
22. Procopianu A. – *Zur Flora von Suczeawa,* Verh. Zool. Bot. Gesell. XLII, 1892.
23. Prodan I. – *Die Iris-Arten Rumänien.,* B.G.B. Cluj, XIV–XV, 1934.
24. Prodan I. – *Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în Romînia,* I, II, Cluj, 1939.
25. Răvăruț M. – *Plantes nouvelles ou rares pour la flore du monte Ceahlău,* Ann. Univ. Jassy, 1936, XXII, 3–4.
26. Răvăruț M. – *Noutăți din flora muntelui Ceahlău,* B.G.B. Cluj, XVI, 1936.
27. Răvăruț M. – *Flore et végétation du district de Jassy,* Ann. Univ. Jassy, 1941, XXVII.
28. Săvulescu Tr. – *Monografia uredinalelor din R.P.R.,* II, Buc., 1953.
29. Stamatin M. – *Contribution à la flore des steppes de la Roumanie,* Ann. Univ. Jassy, 1906, IV.
30. Todor I. – *Contribuțiuni la cunoașterea florei și vegetației jud. Tecuci,* Anali. Fac. Agr., Cluj, 1947, XI.
31. Țopa E. – *Contribuții la flora palustră și acvatică din Bucovina,* Bul. Fac. St. Cernăuți, 1928, II.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

NOTE FLORISTICE ȘI GEOBOTANICE

DE

C. BURDUJA, D. ANDONE și C. TOMA

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

In lucrare se comunică : *a)* o stațiune de *Ornithogalum pyrenaicum* L. în Moldova (C. Burduja și D. Andone), *b)* o localitate nouă de *Fraxinus holotricha* Koehne în Moldova (C. Burduja și C. Toma) și *c)* materialele floristice din diferite localități (C. Burduja).

a. *O stațiune de Ornithogalum pyrenaicum* L. *în Moldova.* Specia a fost descoperită în pădurea Pogan, satul și comuna Gîdinți, raionul Roman. Această pădure îmbracă versantul vestic al dealului Pravilei și dealul Tîlharului și se continuă pe valea majoră a Siretului, sub forma unei fîșii discontinue, de lățime variabilă (în genere cîteva zeci de metri). Versantul prezintă un microrelief neregulat, cauzat de alunecări vechi — fixate — mai accentuate în jumătatea inferioară. Între monticulii de alunecare se află și creste înguste *in situ* cu substrat pietros.

In destul de evidentă relație cu particularitățile geomorfologice ale versantului și cu înălțimea, se deosebește o etajare și o diferențiere a formațiilor silvice. Părțile înalte ale versantului sînt acoperite cu făgete *(Fagus silvatica).* De la acestea se trece — după o limită variabilă ca altitudine și adesea netranșantă — la gorunete *(Quercus petraea,* dominant), care îmbracă porțiunile cu pantă mai lină și mai puțin frămîntată și la păduri de tei *(Tilia tomentosa)* și carpen *(Carpinus betulus),* care se află pe sectoarele mai accidentate ale versantului. Porțiunile de jos ale versantului și valea majoră sînt ocupate de păduri de stejar *(Quercus robur)* cu jugastru *(Acer campestre).* Acesta din urmă adăpostește pe *Ornithogalum pyrenaicum,* specie cu însușiri [3] ornamentale, alimentare și medicinale.

In gorunet s-a notat *Carex pairaeii* Schultz, rar citat în Moldova. In pădurea de tei, stratul arborescent este constituit din *Tilia tomentosa* Mnch., predominant, *Carpinus betulus* L., cu frecvență mai mică, *Acer platanoides* L. și *Cornus mas* L., dispersați, iar în stratul de arbuști s-a notat *Staphylea pinnata* L., pe o culme îngustă cu subsolul pietros. Pătura vie este

compusă din : *Lithospermum purpuraeo-coeruleum* L., *Asperula odorata* L., *Melandryum album* (Mill) Garcke, *Melica nutans* L., *Stellaria holostea* L., *Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf, *Ranunculus* cf. *auricomus* L., *Scrophularia nodosa* L., iar pe culmea cu *Staphylea*, cu pădure mai rară, acoperire circa 0,6, *Arabis turrita* L., *Erysimum pannonicum* Cr. f. *dentatum* Koch [1]), *Laser tribolum* (L.) Borkh.

Pădurea de stejar *(Querceto-carpinetum aceretosum)* este instalată pe depozite aluvio-coluviale, pe care s-a format un sol negru (cu caractere de rendzină ?). Stratul arborescent se compune din : *Quercus robur* L., *Acer campestre* L., var. *normale* (Schwerin) Beldie f. *hederifolium* (H. Braun) Beld. (n) [2]) şi f. *glabratum* (Wimm. et Grab.) Schwerin (n), var. *oxytomum* Borb., *Ulmus foliosa* Cilib. var. *genuina* Beld. f. *carpinifolia* (Borkh.) Georg. et Mor Stratul arbustiv este format din : *Acer tataricum* L., *Evonymus europaea* L. var. *grandifolia* Form. f. *angustata* Ţopa, Soran et Nyár. (n.), *E. verrucosa* Scop., *Crataegus monogyna* Jacq., *Ligustrum vulgare* L., *Corylus avellana* L., *Cornus sanguinea* L., *Viburnum lantana* L., *Staphylea pinnata* L. Pătura vie are o compoziţie floristică bogată şi este formată din : *Ornithogalum pyrenaicum* L., cu o frecvenţă mare dar cu o dominanţă redusă, *Chaerophyllum temulum* L., *Ch. aromaticum* L. var. *longipilum* Thell., *Ch. bulbosum* L. f. *tenuissimum* (Vel.) Jáv., care se citează din a doua staţiune din Moldova, *Galium schultesii* Vest., *G. rubioides* L., *Campanula rapunculoides* L., *Physalis alkekengi* L., *Geum urbanum* L. f. *typicum* Buia, *Polygonatum officinale All.*, P. *latifolium* (Jacq.) Desf. (i) [3]), *Geranium robertianum* L. (i), ssp. *eurobertianum* Briq. f. *typicum* (Beck) Şerbănescu (n), *Vicia dumetorum* L. f. *typica* Erdner (n), *Glechoma hirsuta* W. et K. (i), *Elymus europaeus* L., *Brachypodium silvaticum* (Huds.), Pal. Beauv şi var. *dumosum* Beck. (n), *Mycelis muralis* (L.) Reichb. (i), *Chrysanthemum corymbosum* L., *Trifolium medium* L., *Convallaria majalis* L. (i), *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *L. niger* (L.) Bernh., *Stachys silvatica* L., *Aegopodium podagraria* L., *Alliaria officinalis* Andrz., *Aristolochia clematitis* L., *Dactilis glomerata* L., *Pulmonaria officinalis* L. (i), *Asarum europaeum* L. (i), *Clematis recta* L., *Sisymbrium strictissimum* L., *Lapsana communis* L., *Scutellaria altissima* L., *Lamium maculatum* L., *L. luteum* Huds. (i), *Arum maculatum* L., *Euphorbia amygdaloides* L. (i), *Stellaria holostea* L., *Urtica dioica* L., *Galanthus nivalis* L., *Hepatica triloba* Gilib., *Allium ursinum* L. (i), *Viola* sp.

Se constată că lista cuprinde numeroase specii indicatoare de condiţii bune şi foarte bune de sol [2] din şleaurile de cîmp şi stejărete.

Materialul de *Ornithogalum* de la Roman, comparat cu cel existent în ierbarul catedrei de botanică şi provenind din mai multe localităţi din Franţa, prezintă doar foile perigoniale externe mai înguste, proporţional cu lăţimea.

Specia are în Europa o răspîndire mediteraniană şi submediteraniană [3], [15], [16] şi se află de asemenea în Caucaz [17]. In ţara noastră este cunoscută, după literatura recentă, numai din puţine localităţi din Transilvania, din mai multe localităţi din Muntenia, Oltenia şi Dobrogea ; din Moldova este citată de Szabo [4]) şi apoi de Brîndza [7] după autorul precedent ; însă prin faptul că nu a fost confirmată mai recent din localităţile (Comăneşti, Piatra, Tg. Neamţ)

---

1) In *Flora R.P.R.*, III, p. 152, 8 b : . . . stil mai scurt (ar trebui spus : mai lung !) decît lăţimea stigmatului, iar la p. 169 : . . . stigmat ...mai lat decît stilul (nu se precizează dacă, decît grosimea sau decît lungimea). La materialul din *Flora Romaniae Exsiccata*, nr. 251, stilul este 2–2,5 ori mai lung decît lăţimea stigmatului ; în Hegi ([16] t. IV_1, p. 427) : stil lung de 2 mm, iar la p. 434 : stil de circa 2 mm lungime, . . . stigmat mai lat decît stilul. Planşa 23, fig. 1 din *Flora R.P.R.* este conformă cu textul de la p. 152, dar în contradicţie cu *Flora Romaniae Exsiccata*.

2) (n) = necitat încă din Moldova.

3) (i) = indicatoare de condiţii bune şi foarte bune de sol.

4) Szabo I., *Flora Prinţipatului Moldaviei*, 1841 (manuscris). Muzeul de Şt. Naturale Iaşi.

unde a fost semnalată, localităţi destul de bine cercetate ulterior de botanişti, indicaţia de acum 120 de ani ar trebui considerată mai curînd o sugestie de lucru.

In ceea ce priveşte ecologia speciei, se constată că în Dobrogea [8], [21] [1]) ea creşte prin locuri cultivate şi fîneţe ; în Muntenia [13] „în livezi, cîmpuri, grădini, parcuri, ogoare, rărişuri şi poeni de pădure", prin păduri încheiate de *Quercus cerris* [20], în păduri şi fîneţe umede. In staţiunea de la Roman, specia se află în pădure cu coronamentul complet încheiat. Faptul acesta ar fi în concordanţă cu constatarea că [23] plantele sensibile la temperatură scăzută intră sub protecţia arborilor atunci cînd se află în condiţii termice nefavorabile. In expansiunea lor spre nord, unele dintre aceste plante meridionale — din specii de staţiuni deschise — vor deveni componente ale stratului ierbos din păduri, cu atît mai mult cu cît se apropie de limita nordică a arealului lor.

b. *O localitate nouă de Fraxinus holotricha Koehne în Moldova.* Identificarea speciei în flora Moldovei datează din anul 1953, cînd [11] este descoperită lîngă Focşani. In anul următor Şt. Purcelean identifică specia în pădurea Cobuza, punctul Vărăria, ocolul silvic Dobrovăţ, la sud de Iaşi. In anul 1955, planta este descoperită la nord de Iaşi, în pădurea Prisaca (Săuca) de lîngă comuna Focuri.

Pădurea acoperă versantul cu contur neregulat de pe dreapta părţii superioare a văioagei Hîrtopul Vătafului. Versantul este, în ansamblu, orientat spre nord-nord-est, prezintă un macrorelief frămîntat, pe alocuri cu pantă mare, şi are o înălţime relativă de aproximativ 100 metri.

Arboretul este format, în stratul arborescent, din : *Fraxinus excelsior* L., cu o mare dominanţă şi frecvenţă, *Acer campestre* L., A. *platanoides* L., *Cornus mas* L., *Ulmus* sp., diseminate, *Quercus robur* L., prezent local ; în stratul arbustiv s-a notat : *Acer tataricum* L., *Viburnum lantana* L, *Crataegus monogyna* Jacq., *Evonymus europaea* L. var. *grandifolia* Form., *E. verrucosa* Scop., *Prunus spinosa* L., *Rhamnus tinctoria* W. et K., *Sambucus nigra* L., cu mare dominanţă şi frecvenţă locală, iar în pătura ierboasă s-a identificat : *Ballota nigra* L., *Asparagus tenuifolius* Lam., *Melica altissima* L., *Stellaria media* (L.) Vill., *Pulmonaria officinalis* L., *Polygonatum officinale* All., *Urtica dioica* L., *Viola* sp.

Este interesant de subliniat, pentru conturarea caracterului vegetaţiei, prezenţa pe marginea pădurii a unei benzi de pînă la 10 m lăţime, pe alocuri, formată din : *Prunus spinosa* L., *Cerasus fruticosa* (Pall.) Woron. sau *Amygdalus nana* L., cu următoarele specii ierboase : *Aster amellus* L., *Scabiosa ochroleuca* L., *Phlomis tuberosa* L., *Asparagus officinalis* L., *Adonis vernalis* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh., *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. De asemenea se poate menţiona că în pădurea vecină, situată mai spre nord, numită „La tufe", stratul arborescent este compus din : *Quercus robur* L., Q. *pedunculiflora* C. Koch., *Acer campestre* L., *Cornus mas* L., iar stratul arbustiv, din : *Acer tataricum* L., cu dominanţă şi frecvenţă foarte mari, *Prunus spinosa* L., *Viburnum lantana* L., *Rhamnus tinctoria* W. et K. (pe margine), *Evonymus europaeus* L. ; în pătura ierboasă, de o compoziţie floristică ceva mai săracă, s-a notat : *Asparagus tenuifolius* Lam., *A. officinalis* L. (puţin frecvent), *Clematis recta* L., înaintînd de la marginea de jos a pădurii pînă la oarecare adîncime.

1) Pro parte : *O. pyramidale* L.

Frasinul de care ne ocupăm, cunoscut la început numai din Dobrogea (Delta Dunării), are după cum au stabilit cercetările ulterioare o răspîndire întinsă ([5] şi literatura) şi pe stînga Dunării în Muntenia şi Oltenia. Prezenţa speciei, de origine sudică, în localităţile recent semnalate în Moldova centrală şi de nord, vine să sprijine şi ea arondarea geobotanică stabilită de curînd de Al. Borza (l.c.). Cu acest punct de vedere asupra fitogeografiei Moldovei pare a fi în concordanţă şi descoperirea [9] staţiunii de *Quercus pubescens* Willd., la Cotnar, ca şi aflarea staţiunii de *Carpinus orientalis* Mill. [10] la Roşcani.

Materialul de la Focuri se încadrează din punct de vedere morfologic în descrierea făcută de monograful genului, Lingelsheim [18] şi seamănă cu materialul din *Flora Romaniae Exsiccata*, nr. 780 (cu diferenţa că părozitatea foliolelor este mai rară), cu materialul colectat de Purcelean din Moldova şi cu material provenind de la Buzău, pădurea Spătaru. In ceea ce priveşte histologia frunzei se constată prezenţa stomatelor numai în epiderma inferioară. De asemenea, se mai observă că, dacă pereţii laterali ai celulelor epidermice sînt evident mai puţin sinuoşi decît la *Fraxinus excelsior* L., totuşi din acest punct de vedere există o oarecare variabilitate la *Fraxinus holotricha*, în sensul că sinuozitatea se reduce treptat la exemplarele provenind din latitudini mai sudice, pînă la aproape completa dispariţie. Problema va fi urmărită în mod special.

Prezenţa acestei esenţe în staţiunea de la Focuri pare a fi condiţionată edafic, în special de apa freatică care determină fenomenele de alunecare şi care se „prelinge" pe sub materialul mişcat pe versant.

Noua esenţă va putea reprezenta probabil un material util în scopuri silvice şi silvo-ameliorative.

c. *Materiale floristice. Bupleurum tenuissimum* L. f. *nanum* D.C., microunitate necitată în flora Moldovei, Cotnar, în valea din preajma gării.

Calamagrostis pseudophragmites (Hall. f.) Koel., cunoscută din puţine localităţi în Moldova ; Gîdinţi, raionul Roman, pe malurile aluvionare ale cursului actual al rîului Moldova.

Caucalis lappula (Webs.) Grande f. *humilior* Koch., microunitate nouă pentru flora ţării ; la Meteş, raionul Alba.

Centaurea calcitrapa L., specie citată numai din sudul Moldovei ; Feleşti—Roşiori, comuna Dulceşti, raionul Roman. Prezenţa ei — şi eventuala extindere — nu ne poate bucura, putînd deveni o buruiană supărătoare.

Chrysanthemum macrophyllum W. et K., specie citată din puţine localităţi din ţară : Crăcăuani — Horaiţa, raionul Tg. Neamţ, pe lîngă pîrăul Horaiţa, pe marginea pădurii (de fag şi brad).

Cotinus coggygria Scop, aflat în comuna Meteş — raionul Alba, pe „Stînca" Varului. Localitatea este în afara arealului recent stabilit [12] al speciei. Poate fi indicat ca material utilizabil pentru cultură pe stîncile calcare golaşe din Munţii Trascău.

Phyllitis scolopendrium (L) Newm., Crăcăuani — Horaiţa, raionul Tg. Neamţ, în pădure de fag, pe stîncile umede de pe dealul Boului.

Glaucium corniculatum (L.) Curt. var. *tricolor* (Bernh.) Lebed., se citează prima dată în Moldova, la Rediu—Tatar, Recea—Domnească, raionul Iaşi.

Lythrum salicaria L. var. *tomentosum* (Mill.) D.C. (var *canescens* Viss) comuna Meteş — raionul Alba, dealul Călăul.

Origanum vulgare L. ssp. *prismaticum* Gaudin, unitate aflată lîngă zidul Cetăţii Adam Klisi — Dobrogea. In cazul cînd sinonimia admisă de G r e c e s c u [14] şi care nu apare la botaniştii romîni mai noi se va dovedi corectă, prin acest citat se va fi adăugat o nouă localitate în sudul provinciei, la cele cunoscute [13], [14] din nord.

Sorbus aria (L.) Cr. var. *cyclophylla* (Beck) C. K. Schn., la Meteş — raionul Alba pe Piatra Boului.

S. mougeotti Soy. var. *typica* (Beck) C. K. Schn., Meteş — raionul Alba, pe Piatra Sf. Mihai.

S. torminals (L.) Cr. f. *semitorminalis* (Borb.) Jav. Meteş (Găureni) raionul Alba, pe valea Săcalaş, rar.

Toate unităţile de *Sorbus* citate au fost aflate cu mult în afara arealului diferitelor specii, stabilit [12] recent.

Spirala ulmifolia Scop. f. *denudata* (J. et C. Presl.) Beck, la Dragomireşti—Vad, raionul Piatra Neamţ, în luncă lîngă iazul Hrişcani.

Symphytum officinale L. var. *purpureum* Pers. f. *albiflorum* Schur, Gîdinţi, raionul Roman, lîngă pădurea Pogan.

Trifolium diffusum Ehrh. f. *typicum* Săvul. et Rayss., rar citat în Moldova [12] ; aflat în pădurea Mireni (raionul Bîrlad).

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ И ГЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

Краткое содержание

Авторы сообщают о наличии станции *Ornithogalum pyrenaicum* L. и станции *Fraxinus holotricha* в Молдове, а также о флористических материалах различных пунктов Румынии.

Ornithogalum pyrenaicum L. отмечается в с. Гыдинцы Романского района в *Querceto carpinetum aceretosum,* поселившимся на нижних частях склона холмов Правила и Д. Талхарул.

Кроме новых для флор Молдовы единиц (отмечены в тексте литерой (*n*)) список сообщества содержит также и ряд видов—индикаторов хороших эдафических условий (отмечены в тексте литерой (i))

Fraxinus holotricha отмечается в лесу Присака—Фокурь, где он, в частности, находится в сообществе с большим числом *Fraxinus excelsior.* Наличие этого южного элемента является новым аргументом в пользу намеченного Ал. Борза геоботанического ареала.

Цитируемые в флористических материалах единицы являются новыми для флоры Румынии (*Caucalis lappula* f. *humilior*) или Молдовы (*Glaucium corniculatum, Centaurea calcytrapa, Bupleurum tenuissimum*) или же дополняют известное уже распространение.

NOTES FLORISTIQUES ET GÉOBOTANIQUES

Résumé

Les auteurs communiquent : 1) une station d'*Ornithogalum pyrenaicum* L., 2) une station de *Fraxinus holotricha* Koehne en Moldavie et 3) de matériaux floristiques récoltés dans divers points de la Roumanie.

Ornithogalum pyrenaicum L. est signalé à Gîdinţi, dans le district de Roman, dans *Querceto carpinetum aceretosum*, installé sur la colluvion et les parties inférieures des versants des collines Pravila et Talharul.

Outre les unités nouvelles pour la flore de la Moldavie (*Acer campestre* var. *normale* f. *hederifolium, Evonymus europaea* var. *grandifolia* f. *angustatum, Geranium robertianum* ssp. *eurobertianum* f. *typicum, Brachypodium silvaticum* var. *dumosum, Vicia dumetorum* f. *typicum*), la liste de l'association comprend aussi une série d'espèces indicatrices de bonnes conditions édaphiques (notées dans le texte par (i)).

Fraxinus holotricha est constaté dans la forêt de Prisaca—Focuri, où il est en association notamment avec *Fraxinus excelsior* qui s'y trouve en abondance.

La présence de cet élément méridional est un argument en plus pour l'arrondissement géobotanique conçu par M. Al. Borza.

Les unités citées comme matériaux floristiques sont nouvelles pour la flore de la Roumanie (*Caucalis lappula* f. *humilior*), ou pour la Moldavie (*Glaucium corniculatum, Centaurea calcytrapa, Bupleurum tenuissimum*) ou complètent la distribution déja connue.

BIBLIOGRAFIE

1. Ascherson P. und Graebner P. – *Synopsis der mitteleuropäischen* Flora, t. I–VI, Leipzig, 1898–1906.
2. Beldie A. şi Chiriţă C. – *Plante indicatoare din pădurile noastre*, Institutul de cercet. silvice. Tratate–Manuale, ser. II, nr. 4, 1954.
3. Bonnier G. – *Flore complète de France, Suisse et Belgique*, t. X, Paris.
4. Borza Al. – *Conspectus Florae Romaniae regionumque affinium*, Cluj, 1947–1949.
5. – *Caracterul şi arondarea geobotanică a vegetaţiei lemnoase în regiunile de cîmpie subcarpatice*, Bulet. ştiinţ. sect. biol., agric., ser. botanică, Academia R.P.R. t. IX (1957), nr. 2, pp. 195–204.
6. – *Fraxinus holotricha* Koehne în *Flora Romaniae Exsiccata*, nr. 760, Bul. grăd. şi muz. bot. Cluj, t. VIII (1928), nr. 2–4, p. 109.
7. Brandză D. – *Prodromul Florei Romîne*, Bucureşti, 1879–1883.

8. – *Flora Dobrogei,* Bucureşti, 1898.
9. Burduja C. – *Note floristice,* Studii şi cercet. ştiinţ., Acad. R.P.R., Fil. Iaşi, t. V, (1954), nr. 1–2, pp. 337–361.
10. Doniţă N. – *Carpinus orientalis Mill., la nord de Iaşi,* Contribuţii botanice, Universitatea „V. Babeş" Cluj (1958), pp. 193–196.
11. Dumitriu-Tătăranu – *O staţiune cu Fraxinus holotricha Koehne şi Quercus pedunculiflora K. Koch,* Rev. Pădurilor (1953), nr. 12, p. 44.
12. * * * *Flora R.P.R.,* vol. I–VI, Edit. Acad. R.P.R. Bucureşti, 1952–1958.
13. Grecescu D. – *Conspectul Florei Romîniei,* Bucureşti, 1898.
14. – *Supliment la Conspectul Florei Romîniei,* Bucureşti, 1909.
15. Hayek A. – *Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae,* t. I–III, Berlin – Dahlem, 1927–1933.
16. Hegi G. – *Illustrierte Flora von Mitteleuropa,* t. I–VII, 1908–1933.
17. Крашенинников И. М. — *Ornithogalum* in флора C. C. C. R., t. IV, 1935, Москва–Ленинград.
18. Lingelsheim A. – *Bemerkungen über rumänische und bulgarische Eschen.* O.B.Z. t. LXXII (1923), pp. 349–354.
19. – *Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung Fraxinus,* Bot. Jahrb. t. XL (1907), p. 222.
20. Morariu I. – *Materiale pentru flora judeţului Vlaşca,* Ann. Acad. Rom. Mem. secţ. ştiinţ. ser. III, t. XXI (1946), nr. 8, pp. 213–268.
21. Prodan I. – *Flora pentru determinarea plantelor care cresc în Romînia,* Cluj, 1939.
22. – *Conspectul Florei Dobrogei,* Bul. Acad. studii agronom. Cluj, part. I, t. V, (1934), nr. 1, pp. 1–170; part. II, t. VII (1938), pp. 1–90.
23. Reynaud-Beauverie A. – *Le milieu et la vie en commun des plantes,* Paris, 1936.
24. Soó R. – *Über der Formenkreis des Sorbus aria s. l. im östlichen ungarischen Mittelgebirge.* Tissia, 1937.

Universitatea „Al. I. Cuza"
Catedra de Botanică – Morfologia plantelor

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAŞI
STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE
BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

O NOUĂ CONTRIBUŢIE LA STUDIUL FLOREI R.P.R.

DE

CONSTANTIN DOBRESCU

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în şedinţa Filialei Iaşi a Academiei R.P.R.

In prezenta lucrare se consemnează 33 individualităţi taxonomice de *Anthofite*. Dintre acestea, unele sînt noi pentru Moldova (inclusiv Bucovina) şi cîteva chiar pentru flora ţării ; altele apar puţin frecvente în cuprinsul acestui spaţiu, iar un număr foarte redus au fost menţionate în scop confirmativ, întrucît în literatura botanică referitoare la Moldova sînt inserate specii sau subunităţi dubioase sau se dau indicaţii foarte vagi în ceea ce priveşte corologia lor.

Se mai descriu ca noi pentru ştiinţă : 1 specie hibridă (× *Cirsium buhăeştense* Dobr. et Nyár.) şi două subunităţi *(Bromus inermis* Leyess var. *giganteus* Dobr. et Nyár. şi *Centaurea adpressa* (Ldb.) Prod. f. *tomentosa* Dobr.).

Materialul botanic ce constituie obiectul acestei Note provine din erborizările executate, în cea mai mare parte, în Moldova, în perioada anilor 1948—1958.

O parte dintre individualităţile sistematice, prezentate aici, au fost revizuite, unele chiar determinate de către E. I. Nyárády, M. Guşuleac şi Al. Beldie, cărora le exprim mulţumiri şi pe această cale.

Amarantus albus L. f. *puberulus* Thell., subunitate nesemnalată încă în Moldova ; s-a găsit între Vaslui şi Munteni, în locuri necultivate şi pe lîngă calea ferată (10.VIII.1958), de asemenea între Zorleni şi Bîrlad (28.VII.1957). Această buruiană reprezentată printr-o populaţie abundentă de indivizi se află într-un intens proces de expansiune.

Euphorbia falcata L. ssp. *acuminata* (Lam.) Nyár., plantă întîlnită la Zăpodeni (r. Vaslui), pe dealul „Boloaia", în ogoare părăginite (4.VIII.1958) ; subunitatea se citează pentru prima dată din Moldova.

E. villosa W. *et* K. f. *glaberrima* Wiesb. (f. *glabra* Wiesb. p. p.), infraspecie identificată la Oneşti (r. Tg. Ocna), (14.VII.1955) şi la Mănăstirea Neamţ (r. Tg. Neamţ), în fîneţe mezofile : nu apare consemnată

în *Flora R. P. R.* [7], deşi Borza Al. [2] o menţionează din Transilvania.

Ulmus procera Salisb. var. *dalmatica* (Bald.) Hayek, subunitate semnalată în ţară numai din Banat [7] ; se află pe dealul Galata, la sud-vest de Iaşi (r. Iaşi) (27.VI.1954).

Potentilla recta L. var. *pilosa* (Willd.) Lehm., subunitate nouă pentru flora Moldovei ; s-a găsit la NE de gara Buhăeşti (r. Negreşti), în fîneţe mezofile (20.VII.1948).

Fragaria viridis Duch. f. *flagellifera* (Schur) A. *et* G., microunitate cunoscută în flora ţării numai din Transilvania [2], [7] ; se află pe muntele Rarău, valea Izvorul Alb (r. Cîmpulung), (17.VI.1955).

Reseda inodora Rchb. şi f. *anatolica* Boiss., specia este puţin frecventă în provincie [7], [14], iar subunitatea se înscrie pentru prima dată în flora R.P.R. Ambele s-au identificat la Rateşul Cuzei — Rebricea (r. Negreşti), pe dealul Barbu, în fîneţe de coastă aridă (6.VIII.1958).

Trifolium alpestre L. f. *glabratum* J. C. v. Klinggraff, microunitate de asemenea nouă pentru flora patriei ; s-a descoperit la Brăhăşoaia — com. Ştefan cel Mare (r. Vaslui), pe marginea pădurii Hîrboanca, în locuri înţelenite (5.VIII.1958).

× *Thymus porcii* Borb. *(T. marschallianus* × *T. ovatus),* specie hibridă ce nu apare citată în nici o lucrare floristică privitoare la Moldova ; se semnalează de la Telejna (r. Vaslui), pe dealul Onceşti, în păşune (8.VI.1956).

Mentha longifolia (L.) North. var. *cuspidata* Op. şi var. *horridula* Bq., ambele subunităţi sînt indicate în flora ţării numai din Transilvania [2] ; s-au găsit la N de Băceşti (r. Negreşti), pe valea Bîrladului.

Origanum vulgare L. ssp. *prismaticum* Gaud. *(O. creticum* Suter *et auct. an* L. ?, *O. heracleoticum* Rchb. *an* L., *O. majoranoides* Hort. *non* Willd.), subunitate identificată în Moldova la Codăeşti, Zăpodeni — Mărăşeni, Ştefan cel Mare — Brăhăşoaia (r. Vaslui), în tufişuri (31.VII.1956 ; 7.VIII.1958) şi la Cetatea Neamţului (r. Tg. Neamţ), pe Dealul Mare, în tufişuri (3.IX.1950).

Această plantă, foarte puţin frecventă în flora ţării, apare citată prima dată de către Guebhard (citat după [4]) sub *O. heracleoticum* Rchb. *(non* L.), pe care o indică doar prin expresia vagă „în camp. Mold. inf". Brandză D. [4] reproduce pentru aceeaşi subunitate (sub. *O. vulgare* L. *β prismaticum* Gaud.) menţiunea consemnată de Guebhard. Mai tîrziu însă (1908), Grecescu D. [8] adnotează tot pentru această plantă (dată sub *O. megastachyum* Link.) cîteva localităţi din Dobrogea de nord.

Este curios totuşi faptul că subspecia menţionată, în mod cu totul nejustificat, nu mai apare inserată în operele de sinteză ale botaniştilor mai noi, Prodan I. [15] şi Borza Al. [2].

× *Quercus venusta* Tătăranu (*Q. pedunculiflora* × *dalechampii*), unitate hibridă rară în flora R.P.R., descoperită de Tătăranu I. [6] la Hanu Conachi (r. Lieşti), iar mai recent de Borza Al. [3] care o pu-

blică sub × *Q. barladensis* Borza de la Aldești (r. Berești) și de la Onciul (r. Bujor) într-o asociație de Querceto—Carpinet.

Se face cunoscut și de la Ruginoasa, NE Pașcani (r. Pașcani) în pădurea Cucutenilor (26.IX.1956). Prin identificarea hibridului în această nouă stațiune, deocamdată cea mai nordică în R.P.R., se confirmă încă o dată existența lui și se completează, în același timp, arealul său.

Notăm că materialul provenit de la Pașcani se abate de la diagnoza stabilită de autor prin aceea că prezintă frunze aproape sesile asemănătoare însă ca formă cu cele de *Q. dalechampii.*

× *Cirsium buhăeștense* Dobr. *et* Nyár. sp. hybr. (*C. boujarti* × *C. vulgare).*

Prezintă aspect de *C. boujarti* de care se deosebește prin frunzele de culoare alb-verzuie ± tomentoase pe fața inferioară, scvamele involucrului aproape simple, îndeosebi cele inferioare puțin dilatate, pe margine cu cili mai puțini, scurți. *Habitu Cirsii boujarti, a quo differt: foliis subtus cano-viridibus paulo vel vix tomentosis, squamis anthodii subsimplicibus, praecique inferioribus, cum cilis brevibus paucisve marginatis.*

S-a descoperit la Telejna (r. Vaslui), pe valea Măcrești, în pășune (10.IX.1955).

C. ciliatum M.B., specie indicată în flora țării numai din Banat [2], [15], iar microunitatea ei (*C. ciliatum* M.B. var. *microcephalum* Ledeb.) din Moldova [5]; unitatea s-a găsit la Zăpodeni, Dănești (Rășcani și Șurănești), Muntenii de Jos, Codăești (r. Vaslui) în pășuni (17.VIII.1958; 30.VII.1957).

Podospermun canum C. A. Mey f. *tenuissima* (Borb.) Rapacs, microunitate rară, cunoscîndu-se în țară numai din Transilvania [2]; s-a identificat la Movileni—Larga (r. Iași), în pășune, pe cernoziom salinizat în formare pe marnă salinizată (27.X.1957).

× *Hieracium caesium* Fr., specie hibridă cunoscută în flora provinciei de la Ceahlău [2]; se semnalează și de pe muntele Rarău (r. Cîmpulung) valea Izvorul Alb, pe stînci calcare (19.VI.1957).

× *H. levicaule* Jord. var. *serratilanceum* Zahn, microunitate necitată în flora Moldovei; s-a găsit în același raion, pe Valea Seacă (25. VIII.1950).

Centaurea adpressa (Ldb.) Prod. f. *paucifimbriata* Prod., subunitate nouă pentru flora R.P.R.; se face cunoscută de la Glodeni (r. Negrești), pe dealul Glodeni, în fînețe de coastă aridă (30.VII.1956).

Centaurea adpressa (Ldb.) Prod. f. *tomentosa* n.f. caracterizată prin foliolele involucrate arachnoideu tomentoase. *Squamae anthodii arachnoideo-tomentosae.* In aceeași stațiune (26.VII.1957).

C. spinulosa Roch. f. *intertexta* Gugl. și f. *validispina* Gugl., ambele microunități rarisime în flora țării; prima fiind indicată numai din Ilfov [16] iar a doua din Oltenia și Transilvania centrală [2], [16]. Se află în aceeași stațiune (20.VII.1957).

C. solstitialis L. f. *adami* (Willdenow) Heuff., infraspecie menționată încă în literatura referitoare la această provincie ; s-a găsit la Codăești (r. Vaslui), dealul Movila lui Burcel (18.VII.1956) și la Glodeni (r. Negrești) în fînețe aride de coastă (1.VII.1954).

× *C. orientaloides* Prod. *(C. orientalis* f. *macrolepis* > × *C. stereophylla),* hibrid necitat încă în flora R.P.R. ; s-a identificat la Glodeni, pe dealul cu același nume (r. Negrești), în fînețe xerofile, între părinți (10.VII.1958).

× *C. planitiensis* Prod. *(C. stereophylla* f. *armata* × *C. orientalis)* ; specie hibridă semnalată numai din Dobrogea [2], [16]. In aceeași stațiune (20.VII.1957).

× *C. stereophyllaeformis* Prod. *(C. stereophylla* > × *C. orientalis* f. *macrolepis),* unitate cunoscută ca și cea precedentă din Dobrogea [2], [16]. In aceeași stațiune (20.VII.1957).

× *C. podolica* Prod. *(C. scabiosa* × *C. orientalis),* hibrid notat în puține stațiuni din Moldova [17] ; s-a întîlnit la Valea lui David (r. Iași) și la Glodeni (r. Negrești), în fînețe de coastă aridă (20.VII.1957).

Este interesant de subliniat faptul că stațiunea de la Glodeni s-a dovedit a fi deosebit de bogată mai ales în specii hibride de *Centaurea,* pe lîngă alte specii rare de plante, datorită condițiilor de mediu favorabile, existente aici. Astfel, pînă acum s-au identificat numai în stațiunea amintită 9 specii hibride, dintre acestea 5 unități (× *C. flavida* [1]), × *C. neglecta,* × *C. pseudoarmata,* × *C. pseudo-orientalis,* × *C. grecescui)* au fost publicate de D o b r e s c u C. [5] într-o lucrare recentă. Dintre speciile parentale trebuie relevată în special specia *C. orientalis* (inclusiv f. *macrolepis)* prezentă în cele 9 combinații hibride semnalate ; pe lîngă hibrizii respectivi se remarcă și o serie de infraspecii, dintre care unele foarte puțin frecvente în flora țării.

Depistarea și consemnarea acestui număr remarcabil de specii hibride și chiar de microunități de *Centaurea,* așa cum s-a arătat mai sus, într-o stațiune care pare să reprezinte un adevărat centru genetic de hibrizi, prezintă o deosebită importanță științifică și reclamă în mod imperios necesitatea ocrotirii și păstrării cel puțin a unei porțiuni din pajiștea în care abundă aceste elemente rare și interesante.

Vulpia myuros (L.) Gmel., specie rară în flora provinciei, citată de la Hanu Conachi [18] ; S z a b o I. [4] o menționează de la Mănăstirea Neamț. S-a găsit la nord-vest de Tg. Ocna (r. Tg. Ocna), în pășune (14.VI.1955).

Koeleria gracilis Pers. f. *pseudoaristata* Dom., microunitate puțin frecventă în țară, cunoscîndu-se numai din Banat [2] ; s-a descoperit la Cordăreni (r. Dorohoi) (4.VI.1956).

Festuca drymeia M. et K., specie puțin cunoscută în Moldova ; S z a b o I. (citat după [4]) citează planta de la Vaslui și Bîrlad sub

1) Specia a fost citată prima dată în Moldova de către B u r d u j a C. în *Contribuții la studiul florei și vegetației Cormofite din depresiunea Rosnov–Neamț* (manuscris 1940) ; cu această ocazie facem și cuvenita rectificare.

F. silvatica, însă nu știm de care specie este vorba, întrucît se știe că aceste specii nu sînt sinonime. S-a găsit lîngă Cetatea Neamțului (r. Tg. Neamț), pe Dealul Mare, în pădure (10.VII.1952).

Agropyron repens (Host.) Beauv. f. *leersianum* (Schrank) Rchb. și f. *vaillantianum* (Wulf. et Schrb.) Rchb., prima microunitate este nouă pentru flora R.P.R., iar a doua se cunoaște numai din Banat și Maramureș [2] ; s-a găsit la sud-est de Grajduri (r. Negrești), în tufișuri (18.VII.1954 ; 29.VII.1958).

Bromus inermis Leyess var. *giganteus* [1]) Dobr. et Nyár. n. var. Vaginile și frunzele pe fața superioară dens patent păroase ; panicula erectă, pînă la 32 cm lungime, spiculețe liniare (5—5,5 cm lungime, 4—6 mm lățime) și cu 15—17 flori [2]). *Vagina et folia supra dense patenter pilosa, panicula erecta ad 32 cm longis, spiculis liniaribus 5—5,5 cm longis et 4—6 mm latis usque ad 15—17 floris.*

S-a identificat în preajma gării Gheorgheni (r. Gheorgheni), regiunea Autonomă Maghiară pe sol nisipos. In tovărășia plantei s-au notat : *Bromus inermis, Melilotus officinalis, Lepidium virginicum, Apera spica-venti, Poa pratensis, Inula britanica* (18.VII.1958).

Subunitatea descrisă, grație taliei deosebit de mari și a aparatului foliar foarte dezvoltat, ar putea fi introdusă în cultură, pe bază de experiență, avînd calități bune furajere.

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla f. *macrostachys* (Willd.) Kneck, microunitate cunoscută numai din Transilvania [2] ; s-a găsit la Glodeni (r. Negrești) pe dealul Glodeni și la nord-vest de gara Bălteni, pe valea Bîrladului (r. Vaslui) (20.VII.1954).

Carex elongata L., specie puțin frecventă în flora Moldovei. S z a b o I. (citat după [4]) citează planta de la Vaslui. Se semnalează de la Mănăstirea Neamț (r.Tg. Neamț), împreună cu : *C. flava, C. lepidocarpa, C. montana, Ranunculus binatus* (12.VI.1953).

C. oederi Retz., specia este citată de H e r b i c h Fr. [11] din Bucovina, iar S z a b o I. (citat după [4]) o menționează din Moldova fără nici o indicație de localitate. S-a întîlnit la Piscul Rusului — Dagîța (r. Negrești) și la Izvorul Muntelui (r. Piatra), în pășuni (6.VIII.1955).

1) Descoperită cu ocazia aplicației practice a primei consfătuiri pe țară de geobotanică inițiată de Soc. de Șt. naturale și geografie, Secția de botanică (12–21.VII.1958).

2) Un material analog cu cel descris mai sus a fost remarcat și de M i t i t e l u D. în cîteva puncte din Moldova ; acest fapt denotă că subunitatea ar avea un areal mai mare (după informație verbală).

НОВЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФЛОРЫ РНР

Краткое содержание

В настоящей заметке автор отмечает 33 таксономические индивидуальности из цветковых. Некоторые из них являются новыми для Молдовы (включительно Буковины), а из последних некоторые являются новыми даже для флоры Румынии и незанесенными в списки ботанической литературы страны; другие являются редкими в указанных областях, и, наконец, весьма незначительное число упоминаются лишь в целях подтверждения наличия и хорологии некоторых из них.

Вместе с тем в заметке описываются индивидуальности новые в науке: × *Cirsium buhăeştense* Dobr. et Nyár. n. sp. hybr.; *Bromus inermis* Leyess var. *giganteus* Dobr. et Nyár. n. var. и *Centaurea adpressa* (Ledeb.) Prod. f. *tomentosa* Dobr. n. f.

Изложенный материал ботанизирован автором в большинстве случаев в периоде 1948—1958 гг. на территории Молдовы отличающейся большим разнообразием экологических условий.

NOUVELLE CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA FLORE DE LA R.P.R.

Résumé

Dans la note présente l'auteur signale un nombre de 33 individualités taxonomiques d'Anthophytes. Parmi elles, les unes sont nouvelles pour la Moldavie (y compris la Bucovine) et quelques-unes le sont même pour la flore du pays, n'étant pas encore insérées dans la littérature botanique; d'autres sont rares dans les régions et enfin certaines sont mentionnées seulement à titre de confirmation de leur présence et leur chorologie.

En même temps, dans la Note sont décrites des individualités nouvelles pour la science, à savoir: × *Cirsium buhăeştense* Dobr. et Nyár. n. sp. hybr., *Bromus inermis* Leyess var. *giganteus* Dobr. et Nyár. n. var. et *Centaurea adpressa* (Ldb.) Prodan f. *tomentosa* Dobr. n. f.

Le matériel botanique exposé provient des herborisations de l'auteur, faites durant la periode 1948—1958 sur le territoire de la Moldavie qui se caractérise par une diversité de conditions écologiques.

BIBLIOGRAFIE

1. Ascherson P. und Graebner P. – *Synopsis der mitteleuropäischen Flora*, vol. II, III, IV, VI, Leipzig–Berlin, ediția II, 1898–1913.
2. Borza Al. – *Conspectus florae Romaniae*, Cluj, 1947.
3. – *Contribuții la flora și vegetația din răsăritul Romîniei. Contribuții botanice.* Univ. „V. Babeș" Cluj, Fac. de St. nat. și geograf. Grăd. Botanică, 1958, p. 143–152.
4. Brandză D. – *Prodromul Florei Romîne.* Buc., 1879–83.
5. Dobrescu C. – *Contribuții la studiul florei R.P.R.* Anal. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza" Iași, S. II, 1957, fasc. 1–2, p. 316–317.

6. Dumitriu Tătăranu I. – *Un nou hibrid în genul Quercus.* Comunicările Acad. R.P.R., 1956, t. VI, nr. 3.
7. * * * *Flora R.P.R.* Vol. I–VI. Buc., 1952, 1953, 1954, 1956, 1957, 1958.
8. Grecescu D. – *Supliment la Consp. Fl. Rominei.* Buc., 1909.
9. Hayek A. – *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae.* Dahlem–Berlin, vol. I, 1931.
10. Hegi G. – Illustr. *Flora v. Mitteleuropa.* vol. I, München, 1908 ; vol. V, 4, Wien, 1927.
11. Herbich Fr. – *Flora der Bukowina,* Leipzig, 1858.
12. Маевский П. Ф.–Флора средней полосы европейской части СССР, Москва-Ленинград, 1954.
13. Nyárády E. – *Enumerarea plantelor vasculare din Cheia Turzii.* Com. Mon. Nat. Memorii 1, Buc., 1939.
14. Oescu V. – *Contribuțiuni la cunoașterea florei din jurul Iașilor.* Anuarul lucr. științif. Inst. Agr. „Prof. I. Ionescu de la Brad" Iași, București, 1957.
15. Prodan I. – *Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în Rominia,* ed. II, vol. I, Cluj, 1939.
16. – *Centaureele Rominiei,* Monografie, Cluj, 1930.
17. Răvăruț M. – *Flore et végétation du district Jassy.* Ann. Sc. Univ. Jassy, vol. XXVII, 1941, p. 141–388.
18. – *Contribuții la flora și vegetația nisipurilor de la Matca–Ivești–Hanu Conachi, jud. Tecuci.* An. Acad. R.P.R. Secț. șt. geol. geograf. și biol. Seria A, t. II, memoriul 29, 1949, p. 761.
19. Reichenbach L. – *Icones florae Germanicae et Helveticae.* Vol. I–XXV, Lipsiae, 1850.
20. Станков С. С. и Талиев В. И.—Определитель высших растений европейской части СССР, Москва, 1957.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAŞI
STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE
BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

STUDII ASUPRA VEGETAŢIEI REGIUNII PĂDUROASE DE LA SUD—EST DE IAŞI

DE

P. RACLARU şi C. BÎRCĂ

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în şedinţa Filialei Iaşi a Academiei R. P. R.

Lucrarea de faţă reprezintă rezultatele cercetărilor pe teren, în cursul anilor 1953—1956, asupra vegetaţiei regiunii păduroase de la sud-est de Iaşi. In studiile noastre ne-am ocupat îndeosebi de formaţiunea vegetală lemnoasă şi în al doilea rînd de pajiştile din cuprinsul lor.

In stabilirea asociaţiilor de plante am folosit metoda releveurilor, pentru păduri parcurgîndu-se în zig-zag terenul, fără a se fixa suprafaţa releveului, iar pentru pajişti ridicările s-au făcut pe suprafeţe de circa 100 m^2. In fişele geobotanice am notat cu prima cifră abundenţa + dominanţa, după scara (+ — 5) a lui Braun—Blanquet J., iar cu a doua cifră frecvenţa sau prezenţa locală (scara + — 5), după Al. Borza. Pentru păduri compoziţia floristică s-a notat pe etaje : etajul arborilor, subarboretul, tineretul speciilor arborescente, pătura vie.

Consideraţii generale fizico-geografice asupra regiunii

Regiunea studiată face parte din podişul central moldovenesc, la limita N–NE a acestuia, cuprinzînd şi o parte din regiunea de tranziţie de la lunca Bahluiului şi Jijiei spre podiş. Limita spre S şi SE a podişului o constituie şoseaua Iaşi–Vaslui, care coincide aici, pe o anumită porţiune, cu cumpăna de despărţire între pîrăul Vasluet, pe de o parte şi pîrăul Nicolina şi Cărbunăriei, pe de altă parte.

Relieful se prezintă sub forma unor culmi, cu o orientare în general NV–SE, de înălţimi variabile, ajungînd în dealul Păun la 404 m, avînd o denivelare de aproape 350 m între podiş şi lunca Jijia–Bahlui.

Substratul geologic [4] este constituit din roci sedimentare (sarmaţianul mediu), formate din o succesiune de marne lut-argiloase şi nisipuri, cu predominarea marnelor. Pe coamele dealurilor mai teşite, cum ar fi la E de Tomeşti şi în regiunea Bucium (dealul Socola), complexul argilo-marnos este acoperit cu depozite loessoide (luturi loessoide şi loessuri propriu-zise). În regiunea Repedea–Păun şi mai restrîns pe dealul Stoian se află alternanţe de nisipuri cu gresii calcaroase şi calcare oolitice fosilifere, zonă cu piatră exploatabilă.

Clima [4]. În regiunea de tranziţie de la lunca Bahluiului şi Jijiei spre podiş, cuprinzînd cîmpuri de cultură, pajişti, păduri etc., climatul este de silvostepă, caracterizat prin

datele Staţiunii meteorologice Iaşi – 520 mm media anuală a precipitaţiilor şi 9,6 °C media anuală a temperaturii. În regiunea de podiş, acoperită cu păduri de foioase, bine închеiate, climatul este mai umed, de pădure. Precipitaţiile sînt mai abundente decît în restul regiunii, ceţurile mai dese, zăpezile persistă un timp mai îndelungat, regimul termic fiind mai rece.

Solul [4]. Regiunii de tranziţie spre podiş îi corespund : cernoziomuri obişnuite, cernoziomuri degradate, soluri brune de pădure (foarte puţin răspîndite aici), iar la limita cu zona forestieră întîlnim soluri cenuşii de pădure slab podzolite. Pe dealurile Repedea, Păun, Stoian întîlnim rendzine calcaroase, uneori stadii de evoluţie ale acestora, fie spre solurile cenuşii, fie spre cernoziomurile degradate.

Vegetaţia

A. CARACTERIZAREA FITOGEOGRAFICĂ

In cadrul regiunii studiate se deosebeşte o zonă forestieră, corespunzînd regiunii de podiş, mărginită la NV, N şi NE de silvostepă, care cuprinde regiunea de tranziţie de la lunca Bahluiului şi a Jijiei spre podiş.

Zona forestieră este formată din păduri de foioase mezofile, continue, întrerupte doar ici şi colo de mici poieni, acoperite cu o vegetaţie ierboasă mezofilă. După literatură [22], zona forestieră de aici este cuprinsă în etajul fagului, cu o bandă îngustă la NV din etajul stejarului *(Quercurs robur* şi *Q. sessiliflora).* Intr-o lucrare mai recentă [8] zona aceasta este înglobată într-o unitate geobotanică complexă, a pădurilor de stejar pedunculat *(Q. robur).* După observaţiile noastre această regiune poate fi caracterizată ca o subzonă de alternanţă a pădurilor de quercinee (*Q. petraea* cu precădere) cu făgetele.

Fagus silvatica formează arborete pure (în puţine cazuri) sau amestecate cu *Carpinus betulus,* pe unii versanţi mai puţin expuşi uscăciunii, în expoziţii N, NV şi NE ; diseminat îl întîlnim aproape peste tot, chiar şi în afara zonei forestiere (dealul Stoian, valea Vămăşoaia), ceea ce ne arată că în trecut avea o răspîndire mai mare.

Quercus petraea (gorun) alcătuieşte uneori arborete pure, însă de cele mai multe ori se află amestecat cu alte foioase, formînd arborete de tipul şleaului de deal ; diseminat îl întîlnim frecvent. Locurile preferate sînt coamele dealurilor şi părţile superioare ale versanţilor, în expoziţie sudică.

Quercus robur diseminat apare destul de frecvent, însă în cantitate mai mare, sub formă de amestec cu alte foioase (şleau), se întîlneşte în puţine cazuri, obişnuit pe părţile inferioare ale versanţilor ; stejărete pure apar foarte rar, sub formă de pîlcuri.

Pe lîngă speciile de stejar amintite mai întîlnim : *Q. dalechampii,* (diseminat şi deseori participînd ca specie dominantă în şleau), *Q. polycarpa* şi *Q. pedunculiflora* (ambii diseminaţi).

Genul *Quercurs* din această regiune apare foarte poliform sub aspectul subunităţilor în cadrul speciilor şi hibrizilor dintre specii.

Alte elemente importante, cu o răspîndire mai mare aici, sînt : *Carpinus betulus, Tilia tomentosa, T. cordata* şi *T. platyphyllos* (ultimul mai puţin). Acestea, pe lîngă combinaţiile amintite mai sus, for-

mează arborete pure sau amestecate între ele, provenind din șleauri prin reducerea cantitativă a speciilor de *Quercus* (sub 10%), sau dintr-un tip de amestec cu fag. Carpenul este elementul despre care se poate spune că este cel mai răspîndit dintre toate speciile lemnoase de aci ; condițiile de dezvoltare pentru acesta fiind optime, a devenit un element invadator, cîștigînd mereu noi terenuri.

Din cele spuse mai sus rezultă că repartiția gorunului și fagului aici este determinată de condiții ecologice locale, fagul preferînd locurile cu mai multă umezeală, gorunul locurile mai expuse. Stejarul pedunculat este subordonat gorunului, fiind răspîndit mai mult pe văi. Carpenul și, în al doilea rînd, teiul s-au extins și continuă să se extindă în detrimentul quercineelor și fagului.

Silvostepa. In cadrul acestei subzone ne-am coupat de vegetația lemnoasă sub formă de pîlcuri de păduri și mărăcinișuri cu *Prunus spinosa,* precum și de pajiștile din cuprinsul lor. Condițiile climatice și edafice de silvostepă [4] imprimă vegetației un caracter corespunzător (xeromezofil), resimțindu-se mai evident asupra pajiștilor decît asupra pădurilor. La această stepizare a contribuit în mare măsură și omul, prin defrișarea pădurilor.

B. DESCRIEREA ASOCIAȚIILOR

In regiunea cercetată s-au descris principalele asociații formate de plantele lemnoase, precum și unele din asociațiile ierboase din pajiști.

I. *Zona forestieră*

a. *Păduri*

1. *Asociația de Fagus silvatica cu floră de mull* — făget (tab. I) s-a întîlnit pe dealurile Cearson, Păun, Drumul Țiganului, în expoziții N, NE și NV. Etajul arborilor este format aproape exclusiv din fag, exemplare viguroase, bine elagate, cu trunchiurile drepte. Subarboretul este puțin reprezentat. Tineretul, alcătuit din fag, uneori și din carpen, se instalează sub formă de pîlcuri. Pătura ierbacee este relativ săracă sub raportul gradului de acoperire și mai bogată specific.

2. *Asociația de Fagus silvatica — Carpinus betulus* — făgeto-carpinet (tab. I) se întîlnește frecvent, cam în aceleași expoziții ca și asociația precedentă. In etajul arborilor, pe lîngă fag și carpen, în proporții egale sau predominînd unul față de celălalt, mai apar diseminat : *Tilia tomentosa, T. cordata, Quercus petraea, Q. robur.* Vitalitatea este destul de activă. Subarboretul este sărac. Tineretul, bine reprezentat prin fag și carpen, apare în pîlcuri. Pătura ierbacee este formată din plante de mull, dominînd *Asarum europaeum* (releveu 3).

Pe lîngă tipul cu floră de mull s-a întîlnit și un facies cu *Carex pilosa* (releveu 4) ; cît privește etajul arborilor, nu există nici o deosebire între tipul cu floră de mull și facies.

3. *Asociația de Quercus petraea* — gorunet (tab. II) — s-a observat crescînd de obicei pe părțile superioare ale versanților, pe coamele dealurilor, în expoziții S, E și V. Ca răspîndire ocupă, ici și colo, suprafețe mai întînse sau mai reduse. In etajul arborilor, pe lîngă *Q. petraea* dominant, apar diseminat : *Q. dalechampii, Q. robur, Q. polycarpa, Tilia tomentosa, T. cordata, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior* ș. a. *Q. petraea* se află în condiții optime de dezvoltare, trunchiurile fiind drepte, bine elagate. Subarboretul puțin reprezentat. Tineretul, alcătuit din *Q. petraea*, uneori și carpen, este abundent, mai cu seamă în luminișuri. Pătura ierbacee este alcătuită din plante de mull, cu predominarea lui *Asarum europaeum* (releveu 1).

S-au notat și două faciesuri : unul cu *Carex pilosa* (releveu 2) și altul cu *Melica uniflora* (releveu 3).

4. *Asociația cu Quercus petraea — Carpinus—Tilia* — șleau cu gorun (tab. III) — este frecventă aici. Etajul arborilor este dominat de : *Q. petraea, Carpinus betulus, Tilia tomentosa* și *T. cordata*, avînd o creștere activă. Subarboretul este sărac. Tineretul, format din *Q. petraea*, uneori și carpen, se instalează în ochiuri, în locurile mai luminate. Pătura ierbacee, relativ bogată, este constituită din plante de mull, dintre care *Asarum europaeum* și *Asperula odorata* ocupă primul loc (releveu 1).

Pe lîngă acest tip s-a întîlnit și un facies cu *Carex pilosa* (releveu 2.)

O variantă aparte o constituie aceea în care în etajul arborilor mai apare, pe lîngă speciile menționate, și *Q. dalechampii*, în aceeași proporție. In pătura ierbacee de aici predomină *Carex pilosa* (releveu 3).

5. *Asociația de Quercus robur — Carpinus cu floră de mull* — șleau cu stejar pedunculat (tab. III) — s-a întîlnit în foarte puține locuri, mai cu seamă pe părțile inferioare ale versanților. Etajul arborilor este dominat de *Q. robur* și *Carpinus betulus* ; Subarboretul, ca număr de specii, este bine reprezentat, mai puțin cantitativ. Tineretul este format din *Carpinus betulus, Acer campestre* și mai puțin *Q. robur* și *Q. petraea*. Pătura ierbacee se prezintă relativ bogată. Starea de vegetație este destul de activă.

6. *Stadiul cu Quercus petraea — Q. robur — Carpinus — Tilia cu floră de mull* — șleau cu gorun și stejar pedunculat (tab. III) — constituie un stadiu intermediar între șleaul cu gorun și cel cu stejar pedunculat. Se află aici în puține locuri. In etajul arborilor predomină : *Q. petraea, Q. robur, Carpinus betulus, Tilia tomentosa* și *T. cordata*. Subarboretul, sub raportul numărului de specii, este bine reprezentat, însă cantitativ puțin. Tineretul este alcătuit din *Q. petraea, Q. robur* și *Carpinus betulus*.

7. *Stadiul cu Carpinus betulus* — cărpinet (tab. IV) — alcătuiește una din cele mai răspîndite grupări de aici. Sub aspectul evoluției întîlnim aproape toate stadiile, începînd cu desiș pînă la codrișor-codru

mijlociu. Subarboretul este sărac. Tineretul este reprezentat prin *Carpinus betulus*, *Q. petraea* și uneori *Fagus silvatica*, în funcție de condițiile de relief. Pătura ierbacee apare destul de abundentă, reprezentată prin plante de mull, dintre care uneori domină *Asarum europaeum* sau *Asperula odorata* (releveu 1, 2, 3).

S-a semnalat și un facies cu *Carex pilosa* (releveu 4).

8. *Stadiul cu Tilia tomentosa — T. cordata cu floră de mull* — teiș (tab. IV) — este frecvent în întreaga regiune. Subarboretul este slab dezvoltat. Tineretul se dezvoltă mai cu seamă în luminișuri, fiind format din *Carpinus betulus* și *Q. petraea*. Pătura ierbacee este alcătuită din plante de mull, uneori dominînd *Asperula odorata* (releveu 5, 6).

In raport cu etajul arborilor s-a întîlnit o *variantă* cu *Tilia platyphyllos*, puțin răspîndită (releveu 7).

Creșterea este activă la *T. tomentosa* și *T. cordata* și mai puțin activă la *T. platyphyllos*.

9. *Stadiul cu Carpinus betulus—Tilia* — cărpineto-teiș (tab. IV) — se întîlnește frecvent în regiunea cercetată de noi, fiind un stadiu intermediar între cărpinet și teiș. In etajul arborilor domină carpenul, *T. tomentosa* și *T. cordata*. Subarboretul slab reprezentat. Tineretul, uneori abundent, este format din *Q. petraea* și *Carpinus betulus*. Pătura ierbacee este alcătuită din plante de mull, printre care domină uneori *Asarum europaeum* (releveu 8, 9).

S-a notat și un facies cu *Carex pilosa* (releveu 10, 11).

b. *Poieni*

Poienile ocupă suprafețe mici în cuprinsul pădurilor, mai cu seamă pe valea Vasluețț, avînd o vegetație ierboasă mesofilă, cu multe dicotiledonate. Dăm ca exemplu un releveu de pe valea Vasluețț, poiana Gheorghe Luca :

Graminee : *Anthoxanthum odoratum* 2, *Cynosurus cristatus* 2, *Poa pratensis* 2, *Agropyron intermedium* 1, *Agrostis alba* 1, *Dactylis glomerata* 1 ; apoi sporadic : *Briza media*, *Bromus arvensis*, *Calamagrostis epigeios*, *Festuca pratensis*, *F. sulcata*, *Phleum pratense*, *Poa nemoralis*.

Leguminoase : *Trifolium campestre* 2, *T. montanum* 2, *Vicia cracca* 2, *Medicago falcata* 1, *Ononis hircina* 1 ; *sporadic : Coronilla varia Lathyrus latifolius*, *L. niger*, *Trifolium alpestre*, *T. ochroleucum*, *T. pratense*.

Diverse : *Rhinanthus (glaber și rumelicus)* 3, *Betonica officinalis* 2, *Campanula glomerata* 2, *Chrysanthemum leucanthemum* 2, *Cuscuta sp.* 2, *Draba verna* 2, *Filipendula hexapetala* 2, *Prunella vulgaris* 2, *Achillea millefolium* 1, *Ajuga reptans* 1, *Cersatium caespitosum* 1, *Chrysanthemum corymbosum* 1, *Cichorium intybus* 1, *Crepis biennis* 1, *Galium verum* 1, *Linum catharticum* 1, *Myosotis micrantha* 1, *Orchis morio* 1, *Primula officinalis* 1, *Senecio jacobaea* 1, *Stellaria graminea* 1, *Taraxacum officinale* 1, *Teucrium chamaedrys* 1 ; sporadic : *Arenaria serpyllifolia*, *Calamintha acinos*, *Campanula trachelium*, *Centaurea pannonica*, *C. scabiosa*, *Dianthus glabriusculus*, *D. rehmanni*, *Erygeron annuus*, *Euphorbia stricta*, *Ferulago silvatica*, *Galium cruciata*, *Gentiana cruciata*, *Gladiolus imbricatus*, *Gymnadenia conopea*, *Hypericum hirsutum*, *Lapsana communis*, *Leontodon hispidus*, *Lilium martagon*, *Plantago media*, *Polygala comosa*, *Potentilla recta*, *Ranunculus binatus*, *R. repens*, *Rumex acetosa*, *R. acetosella*, *Stachys germanica*, *Thalictrum aquilegifolium*, *T. lucidum*, *Thymus sp.*, *Tragopogon pratensis*, *Veronica chamaedrys*.

II. *Silvostepă*

a. *Păduri* (tab. V)

Pădurile de aici sînt apropiate floristic de cele din zona forestieră, formînd tipuri paralele cu acestea, de care se deosebesc prin apariția unor elemente mai de uscăciune, în pătura ierbacee, uneori în subarboret *(Cotinus coggygria, Rhamnus cathartica)*, iar în etajul arborilor, uneori un număr sporit de exemplare de *Quercus pedunculiflora ;* totodată starea de vegetație este mai puțin activă. Consistența etajului arborilor (gradul de acoperire) este în general redusă. Dintre grupările de aici s-au notat :

1. *Gorunetul* (releveu 1 și 2). Arborete pure s-au întîlnit în puține locuri. S-au cercetat două arborete, unul cu *Quercus petraea* dominant și al doilea cu *Q. dalechampii* dominant. La primul arboret solul pe care se dezvoltă este brun de pădure [4]. Exemplarele de *Q. petraea* au un diametru pînă la 10 cm. In subarboret menționăm prezența lui *Cotinus coggygria.* Vitalitatea este puțin activă. Al doilea arbore, cu *Q. dalechampii* se află pe un cernoziom degradat [4]. Exemplare de *Q. dalechampii* sînt pipernicite, pînă la 3 m înălțime, diametru mediu 5 cm, în vara anului 1955 au fructificat abundent. In pătura ierbacee a amîndurora arborete menționăm prezența lui *Lithospermum purpureo-coeruleum.*

2. *Stejăretul (Q. robur).* Se întîlnește foarte rar. S-a studiat un stejăret de coastă de pe dealul Doamnei, fiind format în etajul arborilor din *Q. robur,* dominant, dezvoltîndu-se pe un cernoziom degradat [4] ; remarcăm aici prezența lui *Q. pedunculiflora,* într-un număr mai mare de exemplare. Consistența etajului arborilor este redusă, ceea ce determină dezvoltarea unei pături ierbacee bogate, cu unele elemente xerofile. Vigurozitatea este puțin activă, trunchiurile fiind cam noduroase, coronamentul larg dezvoltat (releveu 3).

3. *Șleaul cu gorun (Q. petraea).* Acesta se întîlnește rar aici. Arboretul de unde provine releveul se află pe un cernoziom degradat [4]. In subarboret apare o cantitate mai mare de *Cornus mas.* Pentru pătura ierbacee menționăm prezența lui *Nectaroscordum siculum* și *Lithospermum purpureo-coeruleum.* Creșterea arboretului este mediocră (releveu 4).

4. *Șleaul cu stejar pedunculat (Q. robur).* Se întîlnește adesea în silvostepa de aici, atît în cursul văilor cît și pe versanții unor dealuri. Vitalitatea este inferioară tipului paralel din zona forestieră (releveu 5).

5. *Cărpineto-teișul* (releveu 6) se dezvoltă ici și colo, mai cu seamă în cursul văilor, provenind din șleau. In etajul arborilor domină *Carpinus betulus* și *Tilia tomentosa.* Vitalitatea este mai puțin activă față de cărpineto-teișul din zona forestieră.

Uneori întîlnim și *cărpinete* pure, care apar fragmentar.

b. *Mărăcinișuri cu Prunus spinosa*

Acestea sînt localizate fie în vecinătatea pîlcurilor de păduri, fie în afara lor. Dăm un releveu de pe dealul Socola :

Prunus spinosa (dominant), *Crataegus monogyna, Euonymus europaea, Ligustrum vulgare, Rhamnus cathartica, Rosa sp.*, dintre lemnoase ; apoi ierboase : *Ajuga laxmanni, Alliaria officinalis, Andropogon ischaemum, Asperula cynanchica, Astragalus onobrychis, Bromus japonicus, Cerastium caespitosum, Chaerophyllum temulum, Dactylis glomerata, Euphorbia stepposa, Festuca pratensis, F. sulcata, Galium aparine, G. mollugo, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Lamium maculatum, Lepidium perfoliatum, Linaria vulgaris, Marrubium peregrinum, Muscari comosum, Ononis arvensis, Thymus sp.*

c. *Pajiști*

Pajiștile din silvostepă (pășuni și fînețe) ocupă suprafețe mai mici sau mai mari printre celelalte grupări (păduri, cîmpuri de cultură etc.), uneori sub formă de poieni în cuprinsul pîlcurilor de păduri. Vegetația ierboasă din aceste pajiști reprezintă o îmbinare de specii mezofile cu xerofile, cu predominarea unora sau altora, în funcție de relief, microclimat și sol. Dintre grupările de aici s-au notat :

Cu precădere *xerofile* (tab. VI) : *asociația de Festuca valesiaca, F. valesiaca cu Andropogon ischaemum.* Ca răspîndire acestea se întîlnesc în locuri mai expuse decît cele care urmează.

Xeromesofile (tab. VII) : *asociația de Festuca sulcata, F. sulcata* cu *Calamagrostis epigeios, F. sulcata cu Trisetum flavescens*, la care am notat și două *faciesuri : cu Medicago lupulina și cu Trifolium pratense, F. sulcata cu Arrhenatherum elatius.*

Ca tip cu precădere *mezofil* s-a notat *Festuca pratensis cu Trisetum flavescens.* Dăm un releveu de pe valea Vămășoaia :

Graminee : *Festuca pratensis* 3, *Trisetum flavescens* 2, *Festuca sulcata* 1 ; sporadic : *Anthoxanthum odoratum, Briza media, Cynosurus cristatus, Dactylis glomerata, Poa pratensis.*

Leguminoase : *Medicago lupulina* 2, *Trifolium pratense* 2, *T. repens.*

Diverse : *Prunella vulgaris* 2, *Bellis perennis* 1, *Plantago media* 1, *Taraxacum officinale* 1 ; sporadic : *Achillea millefolium, Cerastium caespitosum, Crepis biennis, Chrysanthemum leucanthemum, Glechoma hederacea, Knautia arvensis, Plantago lanceolata, Potentilla argentea, Primula officinalis, Ranunculus polyanthemos, Rhinanthus glaber, Stellaria graminea, Torilis anthriscus, Veronica teucrium.*

Cîteva observații asupra arboretelor din zona forestieră

Din punct de vedere al productivității situația actuală a arboretelor nu e satisfăcătoare. Astfel unele arborete, deși au o consistență plină și o creștere viguroasă, au o compoziție specifică necorespunzătoare față de puterea de producție a stațiunii. In această categorie intră arboretele derivate (cărpinet, teiș, cărpineto-teiș), cu o răspîndire mare aici, care s-au dezvoltat în detrimentul gorunului și fagului, specii cu o putere de producție mai mare și cu calități superioare. Cazurile care duc la înlocuirea gorunului și fagului prin carpen și tei sînt cunoscute, de aceea nu insistăm asupra acestei probleme. Chiar actualmente se poate asista la schimbarea unui tip de arboret în alt tip, cum

ar fi arboretul de pe versantul drept al văii Vasluet, care, în generaţia precedentă celei actuale, era foarte probabil un făgeto-cărpinet cu ceva stejar *(Q. robur* şi *Q. petraea)*, după cum ne-o spun pîlcurile şi exemplarele răzlețe de arbori bătrîni, rămase ici şi colo în urma tăierilor. In arboretul actual, în stadiu de nuieliş—prăjiniş, predomină carpenul. Menţionăm faptul că gorunul şi fagul produc uneori un semiţiş bogat, însă soarta acestuia e compromisă mai tîrziu. Problema care se pune este refacerea arboretelor derivate (cărpinet, teiş, cărpineto—teiş), prin reintroducerea gorunului, respectiv a fagului, care se poate realiza, fie prin aplicarea la timp a operaţiilor silviculturale în arboretele cu semiţiş de gorun sau fag, în vederea prosperării acestora, fie prin introducerea semănăturilor şi plantaţiilor artificiale acolo unde semiţişul lipseşte, aşa cum s-a procedat pe valea Vasluet, dreapta, unde într-un cărpinet s-au plantat în coridoare puieţi de gorun ; aceştia în prezent au o înălţime medie de 70 cm.

Releveurile din tablouri

Tabloul I : 1. Dealul Cearson, versantul NE, arboret în stadiu de codru mijlociu ; 2. Dealul Păun, versantul N, arboret în stadiu de codru mijlociu ; 3. Dealul Păun, versantul SV, arboret în stadiu de codru mijlociu ; 4. Dealul Cearson, versantul SV, arboret în stadiu de codrişor–codru mijlociu.

Tabloul II : 1. Culmea Lacu Negru, versantul SV, arboret în stadiu de codru mijlociu ; 2. Dealul Păun, platou, arboret în stadiu de codrişor cu elemente de codru mijlociu ; 3. Dealul Păun, versantul SE, arboret în stadiu de codru mijlociu.

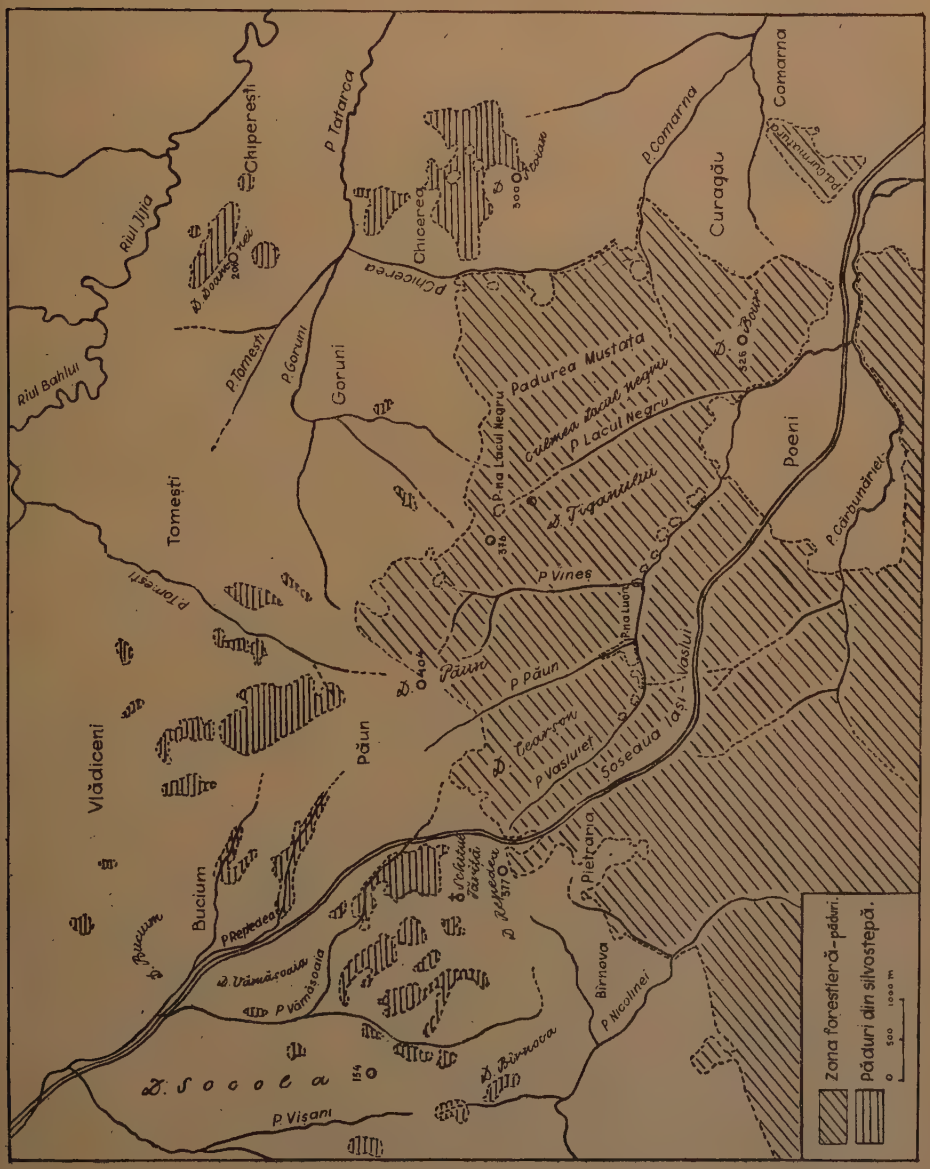
Tabloul III : 1. Dealul Bour, versantul S, arboret în stadiu de codrişor–codru mijlociu ; 2. Dealul Păun, versantul S, arboret în stadiu de codrişor–codru mijlociu ; 3. Pădurea Mustaţa, partea E, arboret în stadiu de codrişor ; 4. Pădurea Mustaţa, partea V, arboret în stadiu de codrişor–codru mijlociu ; 5. Dealul Bour, versantul SV, arboret în stadiu de codrişor.

Tabloul IV : 1. Pădurea Curmătura, arboret în stadiu de codrişor ; 2. Dealul Cearson, platou, arboret în stadiu de codrişor ; 3. Dealul Păun, versantul SV, arboret în stadiu de codrişor ; 4. Nord de poiana Lacu Negru, arboret în stadiu de păriş ; 5. Dealul Păun, versantul S, arboret în stadiu de codrişor ; 6. Dealul Ţiganului, versantul SV, arboret în stadiu de codrişor ; 7. Culmea Lacu Negru (SE de poiana Lacu Negru), platou, arboret în stadiu de păriş ; 8. Culmea Ţiganului, versantul S, arboret în stadiu de codrişor ; 9. Pădurea Mustaţa, partea V, arboret în stadiu de codrişor ; 10. Pădurea Mustaţa, partea E, arboret în stadiu de codru mijlociu ; 11. Dealul Cearson, versantul SV, arboret în stadiu de codrişor.

Tabloul V : 1. Dealul Socola, versantul SE, arboret în stadiu de nuieliş–prăjiniş ; 2. Dealul Stoian, platou, arboret în stadiu de nuieliş–prăjiniş ; 3. Dealul Doamnei, versantul SV, arboret în stadiu de păriş–codrişor ; 4. Dealul Stoian, versantul V, arboret în stadiu de codrişor ; 5. Dealul Doamnei, versantul NE, arboret în stadiu de codrişor ; 6. Valea Vămăşoaia, arboret în stadiu de păriş–codrişor.

Tabloul VI : 1. Dealul Repedea, platou, păşune ; 2. Dealul Repedea versantul N, păşune ; 3. Dealul Socola, versantul NE, păşune.

Tabloul VII : 1. Valea Vămăşoaia, cursul superior, fînaţ ; 2. Dealul Repedea, versantul N, fînaţ ; 3. Valea Vămăşoaia, cursul superior, fînaţ ; 4. Dealul Repedea, versantul N, fînaţ ; 5. Est de Schitul Tărîţă, fînaţ ; 6. Nord–est de Schitul Tărîţă, fînaţ ; 7. Dealul Repedea, versantul N, fînaţ.



Schița de hartă a regiunii cercetate

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЛЕСНОЙ ОБЛАСТИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ К ЮГО-ВОСТОКУ ОТ Г. ЯСС (Р. Н. Р.)

Краткое содержание

В настоящей работе авторы исследуют растительность лесной области расположенной к югу от г. Ясс, в особенности древесную растительную формацию, а также луга, расположенные в ее пределах.

С зональной точки зрения, отмечается наличие лесной зоны, являющейся преобладающей ; на СЗ, С и СВ она ограничена лесостепной зоной. Лесная зона характеризуется перемежаемостью дубовых (преимущественно *Quercus petraea* а затем *Q. robur*) и буковых (*Fagus silvatica*) лесов. Другими широко распространенными здесь элементами, являются : *Carpinus betulus, Tilia tomentosa, T. cordata, T. platyphyllos* (последняя является менее распространенной). *Carpinus betulus* является наиболее распространенной из всех древесных пород, причем он постоянно увеличивает свой ареал за счет *Quercus* и *Fagus silvatica.*

В пределах исследуемой области авторы описывают главные сообщества древесных растений, а также и некоторые травянистые луговые сообщества.

В заключительной части работы авторы излагают свои наблюдения над производительностью лесов лесной зоны, отмечая ее неудовлетворительность, и рекомендуют ряд мелиоративных мероприятий.

RECHERCHES SUR LA VÉGÉTATION DE LA RÉGION DES FORÊTS SITUÉE AU SUD-EST DE JASSY (ROUMANIE)

Résumé

Les auteurs étudient la végétation de cette région, spécialement la formation végétale ligneuse et en second lieu les prairies comprises dans les limites des forêts.

Au point de vue zonal, on distingue une zone forestière, prédominante, limitée au Nord-Ouest, Nord et Nord-Est par la sous-zone de la steppe à forêts. La zone forestière est caractérisée par l'alternance des forêts de chênes (prépondérant *Quercus petraea* et puis *Q. robur)* et de hêtres *(Fagus silvatica).* Les autres éléments largement répandus dans cette région sont : *Carpinus betulus, Tilia tomentosa, T. cordata, T. platyphyllos* (la dernière étant moins répandue). *Carpinus betulus* est la plus répandue des espèces ligneuses, élargissant constamment son aire aux dépens de *Quercus* et de *Fagus silvatica.*

Les auteurs décrivent les associations principales de plantes ligneuses, de même que certaines associations herbeuses des prairies.

Dans la partie finale de la note les auteurs exposent leurs observations sur la productivité peu satisfaisante des forêts de la zone forestière et recommandent une série de mesures amélioratives.

BIBLIOGRAFIE

1. Beldie Al. – *Făgetele montane superioare dintre Valea Ialomiţei şi Valea Buzăului*, Bucureşti, Edit. Acad. R.P.R., 1951.
2. Borza Al. – *Cercetări fitosociologice asupra pădurilor basarabene*, Bul. Gr. şi Muz. bot., Cluj, 1937, XVII, 1–2.
3. Braun-Blanquet J. – *Pflanzensoziologie*, Berlin, 1928.
4. Bucur N. şi Barbu N. – *Complexul agropedologic din podgoria de la sud de Iaşi*, Bul. ştiinţ. Secţ. ştiinţ. biol., agron., geol. şi geogr. Acad. R.P.R., 1954, t. VI, nr. 4, p. 1095.
5. Burduja C. şi colab. – *Contribuţiuni la cunoaşterea pajiştilor naturale din Moldova*, Studii şi cercet. ştiinţ., Biol. şi ştiinţe agric., Acad. R.P.R., Filiala Iaşi, 1957, VII, 1.
6. Chiriţă C. – *Pedologie generală şi forestieră*, Bucureşti, Ed. de Stat, 1953.
7. Dămăceanu C. – *Substituirea pădurilor de tip provizoriu* din podişul central al Moldovei, Rev. păd., 1954, 2, p. 19.
8. Doniţă N. şi colab. – *Harta geobotanică a R.P.R.*, Studii şi cercet. de biol., seria Biol. veget., Acad. R.P.R., 1958, X, 1, p. 145.
9. Enculescu P. – *Zonele de vegetaţie lemnoasă din Romînia*, Bucureşti, 1924.
10. * * * *Flora R.P.R.*, I–VI, Bucureşti, Ed. Acad. R.P.R., 1952–1958.
11. Jakucs P. – *Geobotanische Untersuchungen und die Karstaufforstung in Nordungarn*, Acta Bot. Hung., 1955, II, 1–2, p. 89.
12. * * * *Manualul inginerului forestier*, I, Bucureşti, 1955.
13. Paşcovschi S. – *Tipurile de arborete din pădurea Casa Verde*, An. I.C.E.F., 1945, IX.
14. – *Importanţa fitocenologică a florii de mull*, Rev. păd., 1955, 5, p. 194.
15. Paşcovschi S. şi colab. – *Studiul tipurilor de pădure din bazinul superior şi mijlociu al Putnei*, An. I.C.E.F., 1955, XVI.
16. – *Tipurile de pădure din R.P.R.*, Bucureşti, Ed. agro-silvică de stat, 1958.
17. Paucă A. – *Studii fitosociologice în munţii Codru şi Muma*, Acad. Rom., Studii şi cercet., 1941, II.
18. Prodan I. – *Flora pentru determinarea şi descrierea plantelor ce cresc în Romînia*, I–II, Cluj, 1939.
19. Raclaru P. şi Bîrcă C. – *Contribuţii la cunoaşterea genului Quercus din Moldova*, An. ştiinţ. Univ. Iaşi, Secţ. ştiinţe nat.-geogr., 1956, II, 2.
20. Rădulescu M. – *Probleme silvice în podişul central al Moldovei*, Rev. păd., 1955, 2, p. 64.
21. Răvăruţ M. – *Flore et végétation du district de Jassy*, Ann. sc. Univ. Jassy, 1941, XXVII, p. 141.
22. Răvăruţ M. şi colab. – *Contribuţiuni la studiul păşunilor şi fîneţelor din depresiunea Jijiei*, Studii şi cercet. ştiinţ., Biol. şi ştiinţe agric., Acad. R.P.R., Filiala Iaşi, 1956, VII, 2, p. 93.
23. Safta I. – *Cercetări geobotanice asupra păşunilor din Transilvania*, Bul. Fac. agron. Cluj–Timişoara, 1943, X.
24. Soó R. – *Növényföldrajz*, Budapest, 1945.
25. Zólyomi B. şi colab. – *Forstwirtschaftliche Ergebnisse der geobotanischen Kartierung im Bükkgebirge*, Acta Bot. Hung., 1955, I, 3–4.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETARI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUȚII LA STUDIUL INFLUENȚEI BIOSTIMULĂRII ASUPRA RIDICĂRII INDICILOR DE PRODUCTIVITATE LA SCROAFE

DE

GH. DRUGOCIU, H. DIMITROV și E. COSTESCU

Comunicare prezentată la 17 decembrie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R. P. R.

În combaterea și prevenirea sterilității la animale, majoritatea cercetătorilor și practicienilor au mers — și încă mai merg — pe linia folosirii diverselor substanțe hormonale și chimice și pe linia îmbunătățirii condițiilor generale de întreținere și alimentație a animalelor. Asemenea orientări sînt juste numai în parte, căci mergînd numai pe această cale, organismul femel este scos de fapt de sub influența unor factori de o deosebită importanță. Este vorba aici de izolarea parțială sau totală a femelelor de masculi, izolare care — mai ales în anumite perioade — este păgubitoare, ținînd cont de faptul că masculii formează pentru femele cei mai puternici stimuli-excitanți, pentru desfășurarea normală și la un înalt nivel fiziologic a proceselor sexuale.

În lucrările lor, efectuate în special pe animale mari, H. I. Jivotkov [1], V. Kirilov [2], M. P. Rozanov [3], S. I. Steiman, A. P. Studențov, A. M. Lisov, B. Skatkin, N. Parsutin (citați după [3]), A. A. Mașkovțev [4], V. K. Milovanov [5], [6], A. M. Lisov și V. G. Simanov [7] scot în evidență rolul masculilor ca biostimulatori. La noi nu sînt citate asemenea lucrări în literatura de specialitate.

Lucrările noastre au fost executate în cursul anilor 1956—1957 la crescătoriile de porci ale combinatului Burdujeni, pe porci de rasă Marele-alb, în condițiuni de producție, întregul efectiv fiind brucelos. Lucrările noastre continuă pe efective indemne de boală.

Noi am urmărit să vedem dacă numai masculul poate fi un biostimulator și nu cumva și femelele între ele se pot stimula, ținînd cont de comportarea lor deosebită în perioada căldurilor.

Am urmărit de asemenea valoarea calitativă și cantitativă a biostimulării, dozînd raporturile dintre scroafele din experiențe și vierii biostimulatori.

Un alt scop al lucrării a fost acela de a vedea dacă în condiţiile infecţiei brucelice, existentă în multe din fermele noastre de porci, se pot găsi metode care să ridice productivitatea scroafelor, ţinînd cont de fecunditatea redusă din aceste crescătorii, de marea mortalitate la purcei, de greutatea asanării acestor crescătorii şi de pierderile mari suferite prin luarea de măsuri radicale, ce duc la desfiinţarea lor.

Condiţiile de alimentaţie şi întreţinere a animalelor au fost în general satisfăcătoare, existînd deficienţe în întocmirea şi administrarea raţiilor, ce uneori erau formate numai dintr-un singur furaj existent în magazie. Starea de întreţinere a materialului era în majoritate bună şi mediocră, existînd circa 15% exemplare slabe.

Pentru experimentare, noi am format 7 loturi de scroafe, fiecare cu peste 30 exemplare, în total lucrîndu-se pe 289 scroafe şi 91 vieri. Loturile au fost întocmite astfel, încît, procentual, vîrsta scroafelor şi a vierilor să fie aceeaşi pentru toate loturile. Media vîrstei materialului de experienţă a fost de 3—4 ani, majoritatea scroafelor fiind deci fătate de mai multe ori.

Biostimularea scroafelor s-a făcut diferit, pe loturi. Astfel, la lotul exp. I şi II, biostimularea s-a făcut prin punerea în aceeaşi boxă a scroafei în călduri cu un vier normal, căruia i s-a aplicat un şorţ pentru a nu putea monta. La lotul experimental III, biostimularea s-a făcut punînd scroafa în călduri într-o boxă alăturată de boxa unui vier. La ultimele două loturi, exp. IV şi V, cîte 4 — 6 scroafe în călduri erau puse într-o boxă, unde prin comportarea lor caracteristică, prin efectuarea reflexului de îmbrăţişare, se stimulau între ele. Timpul de biostimulare a fost de 6 ore la loturile I, III şi IV, şi de 18—20 ore la loturile II şi V.

La loturile martor şi la lotul I, monta scroafelor s-a făcut la 6—8 ore de la descoperirea căldurilor, iar la lotul II, la 18—20 ore.

Alegerea scroafelor în călduri se făcea odată pe zi, între orele 8—10, trecînd vierii printre boxele scroafelor. Monta începea la orele 16, pentru scroafele la care biostimularea avea o durată de 6 ore, şi a doua zi la orele 6 dimineaţa, la loturile la care biostimularea ţinea 18 – 20 ore.

La toate loturile s-a făcut monta dublă şi anume : la 35 % din scroafe al doilea vier era dat la montă la 10 minute după primul, iar la 65 % din scroafe — proporţional la toate loturile — al doilea vier era dat la montă la 14 ore de la primul.

Toate scroafele pe care s-a lucrat, în fătările anterioare (afară de primipare deci) au avut minimum 7 purcei la o fătare şi 6 purcei la înţărcare, căci scroafele cu o prolificitate mai redusă erau scoase din loturile maternităţilor. Media fecundităţii era de 67 %, iar prolificitatea de 6,5 purcei la o fătare, în anul 1956, anterior începerii lucrului. Vierii cu care s-a efectuat monta, au fost examinaţi în totalitate sub aspectul zootehnic şi sanitar—veterinar, făcîndu-se şi controlul spermei.

Rezultatele obținute

Fecunditatea scroafelor pe loturi este redată în tab. I

Din tablou rezultă că la loturile experimentale fecunditatea este mai mare ca la loturile martor cu 30—42 %. Cea mai bună fecunditate s-a obținut la loturile I și II, iar cea mai slabă la lotul experimental III.

TABLOUL I

Lotul	Biostim. prin	Timp de biost ore	Nr. femelelor din lot		Nr. scroafelor rămase gestante			Nr. scroafelor rămase negestante		
			Nr.	%	Nr.	%		Nr.	%	
Mart. I	—	—	50	100	28	56	53,7	22	44	46,3
Mart. II	—	—	45	100	23	51,1		22	48,9	
Exp. I	Vier cu șorț	6	32	100	30	93,7	91,9	2	6,3	8.1
Exp. II	„	18—20	30	100	27	90		3	10	
Exp. III	scroafa alături de boxa vierului	6	32	100	26	81,3		6	18,7	
Exp. IV	4—6 scr. în căld. la un loc	6	55	100	46	83,6	84,4	9	16,4	15,6
Exp. V	„	18—20	35	100	30	85,7		6	14,3	

Se știe că la scroafe ovulația ține un timp lung, 2—3 zile, uneori chiar 6—7 zile. Biostimularea face ca recepțiile de la nivelul receptorilor externi (vizuali, olfactivi, tactili) — în cazul nostru, pe calea sistemului nervos central—să excite puternic funcția sexuală și să stimuleze funcția gonadotropă hipofizară. Prin aceasta se grăbește maturarea foliculilor ce se găsesc în ultima perioadă a maturității și se activează dehiscența foliculară, astfel că în urma montei un număr mult mai mare de ovule viabile pot fi surprinse de spermatozoizi la nivelul oviductelor. Ca rezultat practic, crește fecunditatea și prolificitatea femelelor.

Această stimulare este mai activă, cînd este produsă de masculul activ, care stă în aceeași boxă cu femela, încercînd să o monteze.

Din tab. I mai rezultă și faptul că nu numai masculul poate stimula funcția sexuală a femelei, ci chiar prezența altei — sau altor — femele în călduri poate produce un efect asemănător, ponderea acestor stimulări fiind însă mai slabă.

Procentul redus al fecundității la loturile martor și procentul mare în cazul stimulării active prin vierul cu șorț ne obligă să ne gîndim că biostimularea influențează organismul în general, determinînd printre altele și formarea unui mediu mai propice pentru menținerea viabilității spermatozoizilor, pentru înaintarea lor prin organele genitale femele și pentru fecundarea ovulelor. Afirmăm aceasta, deoarece nu putem crede

că la 40—50 % din scroafele ce nu au rămas gestante la loturile martor nu s-a produs de loc dehiscenţa foliculilor, timp de 8—22 ore de la apariţia căldurilor. Ovulaţia pentru o parte din foliculii maturi s-a produs desigur, dar, probabil că mediul nociv de la nivelul organelor genitale femele — cauzat de infecţia brucelică — duce la moartea rapidă a spermatozoizilor şi ovulelor sau la scăderea viabilităţii lor, împiedicînd întîlnirea lor şi fecundarea. Dacă fecundarea a avut totuşi loc, la un număr oarecare de ovule, probabil că acelaşi mediu nociv împiedică nidarea, ducînd la moartea zigoţilor şi apoi la resorbţia sau eliminarea lor.

Prolificitatea scroafelor în loturile pe care s-a lucrat este redată în tab. II.

TABLOUL II

Lotul	Biostimularea prin	Timp de biost. ore	Nr. scroafe din lot	Total purcei fătaţi	Prolif. medie		Prolif. % faţă de lot martor	
Mart. I	—	—	24	212	8,8	8,7	101,1	100
Mart. II	—	—	20	171	8,5		97,7	
Exp. I	vier cu şorţ	6	29	348	12	12,6	137,9	144,8
Exp. II	„ „	18—20	27	356	13,2		151,7	
Exp. III	scroafa alături de boxa vierului	6	23	189	8,2		94,3	
Exp. IV	4—6 scroafe în căld. la un loc	6	41	443	10,8	10,3	124,1	118,4
Exp. V	„ „ „	18—20	28	270	9,6		109,2	

Efectuarea montei duble, chiar şi la loturile martor, face ca prolificitatea să crească cu 34 %, faţă de prolificitatea medie de 6,5 purcei de scroafă la fătare, obţinută anterior.

Din acest tablou iese cu totul în evidenţă prolificitatea mare de la loturile I şi II, unde ea este cu 44,8 % în medie, peste prolificitatea medie a loturilor martor. La lotul IV şi V, se obţine de asemenea o creştere a prolificităţii cu 18,4 % peste prolificitatea medie a loturilor martor.

Explicaţia acestei prolificităţi mărite nu poate fi dată decît prin stimularea activă a ovulaţiei şi prin crearea condiţiilor favorabile pentru nidaţie, dată de biostimulare. Se pare că această biostimulare are un efect de durată, căci organismul femel prin biostimulare, pe cale neurohormonală, se pregăteşte în totalitate pentru transformările ulterioare date de starea de gestaţie.

În ce priveşte prelungirea duratei de biostimulare, la lotul experimental II, se constată o prolificitate crescută cu 1,2 purcei de scroafă (deci cu 10 %) faţă de lotul experimental I, unde acelaşi fel de biosti-

mulare a avut o durată de 6 ore. Noi credem că prolificitatea crescută la lotul II, față de lotul I, poate fi dată de faptul că prelungirea biostimulării active duce la o mai completă anihilare a nocivității dată de bruceloză și, prin aceasta, la o păstrare mai îndelungată și în procent mai mare a viabilității spermatozoizilor, asigurîndu-se astfel condiții mai bune pentru o totală fecundare a ovulelor viabile, pentru nidarea și dezvoltarea ulterioară a zigoților. Stimularea activă la aceste loturi probabil că face ca și ritmul dehiscenței foliculilor deveniți maturi — datorită ei — să fie mai uniform, atît cît ține biostimularea, deci să se găsească încontinuu la nivelul oviductelor un număr relativ mare de ovule viabile.

La lotul experimental IV, unde stimularea a ținut 6 ore, fecunditatea este mai mare cu 13% față de lotul V, unde aceeași stimulare a ținut 18—20 ore. Lucrurile se petrec deci invers ca la loturile experimentale I și II. Stimularea mai puțin activă de la aceste loturi, stimulare a cărei intensitate probabil că scade odată cu trecerea timpului, dar mai ales ritmul mai activ al ovulației în prima parte a perioadei de stimulare, ne face să credem că a determinat obținerea acestor rezultate.

În privința viabilității purceilor, aceasta poate fi văzută în tab. III. Și aici, cea mai ridicată viabilitate se constată tot la loturile exp. I și II, iar cea mai slabă la lotul exp. III. Diferențele, în ce privește viabilitatea, se par a nu fi așa de tranșante între loturile martor și cele experimentale, afară de lotul III. Realitatea este însă cu totul alta, dacă facem legătura între prolificitatea medie a scroafelor și viabilitatea purceilor, pe de o parte, și între procentul scroafelor ce au fătat la termen purcei viabili în absolută majoritate și al celor ce au fătat toți purceii morți sau le-au murit imediat după fătare, plus al scroafelor ce au avortat, pe de altă parte.

Astfel, la loturile martor, din o medie de 8,7 purcei la o fătare, au fost viabili în medie 85,1%, adică 7,4 purcei. Considerînd această cifră ca 100%, la loturile exp. I și II, se obțin în medie 11,3 purcei viabili, deci 152,7% față de loturile martor; la lotul III, 6,07 purcei viabili în medie, deci 82% față de media loturilor martor și la loturile exp. IV și V, o medie de 9,10 purcei viabili, deci 123% față de martor. Cu alte cuvinte, la loturile I și II, procentul scroafelor ce au avortat sau au fătat purcei morți plus al celor ce le-au murit purceii în primele 24 ore este de 3—4½ ori mai mic ca la celelalte loturi experimentale și ca la loturile martor.

Am afirmat anterior că efectul biostimulării pare a fi de durată determinînd o pregătire a organismului pentru toate procesele legate de starea de gestație. Acest lucru se confirmă prin procentul ridicat al viabilității purceilor la loturile unde stimularea a fost activă (exp. I, II, IV, V), față de lotul exp. III, unde valoarea stimulării a fost mult mai scăzută și față de loturile martor.

Greutatea medie a tuturor purceilor de la fiecare scroafă este cam egală la loturile martor și lotul experimental III și mult superioară la loturile I și II, unde ea depășește cu 52,4% pe cea a loturilor martor. La fel, la loturile exp. IV și V, ea este superioară cu 16,3% față de martor.

TABLOUL III

Lotul	Total purcei fătaţi	Purcei viabili fătaţi			Purcei fătaţi morţi sau au murit în 24 ore			Nr. scr. la care le-au murit toţi purceii în 24 ore sau i-au fătat morţi pe toţi			Nr. scroafelor ce au avortat		
		Nr.	%		Nr.	%		Nr.	%		Nr.	%	
Mart. I	212	180	85	85,1	32	15	14,9	3	10,7	9,8	2	7,1	7,8
„ II	171	146	85,4		25	14,6		2	8,7		2	8,7	
Exp. I	384	316	90,8	89,6	32	9,2	10,4	1	3,3	3,5	1	3,3	1,8
Exp. II	356	315	88,5		41	11,5		1	3,7		—	—	
Exp. III	189	156	74,1		34	25,9		4	15,4		2	7,7	
Exp. IV	443	388	87,6	88,4	55	12,4	11,6	3	6,5	7,9	3	6,5	6,6
Exp. V	270	242	90		28	10		3	10		2	6,6	

Controlînd greutatea purceilor la naştere, redată în tab. IV, constatăm următoarele:

Greutatea medie a tuturor purceilor de la fiecare scroafă este cam egală la loturile martor şi lotul experimental III şi mult superioară la loturile I şi II, unde ea depăşeşte cu 52,4 % pe a loturilor martor. La fel, la loturile exp. IV şi V, ea este superioară cu 16,3 % faţă de martor.

Nu numai greutatea totală a purceilor de la lorurile I şi II este mai mare, dar chiar şi greutatea fiecărui purcel de la aceste loturi este

TABLOUL IV

Lotul	Media purcei fătaţi de fiecare scroafă Buc.		Greut. medie a fiecărui purcel		Greut. % a fiecărui purcel faţă de martor	Greut. medie a lotului de purcei de la fiecare scroafă		Greut. % a lotului de purcei faţă de martor
Mart. I	8,8	8,7	0,948	0,945	100	8,374	8,304	100
„ II	8,5		0,932			8,220		
Exp. I	12	12,6	1,012	1,011	106	12,144	12,710	152,4
Exp. II	13,2		1,010			13,316		
Exp. III	8,2		1,009		103	8,291		99,8
Exp. IV	10,8	10,3	0,925	0,934	98	9,992	9,655	116,3
Exp. V	9,6		0,950			9,161		

superioară celei a loturilor martor cu 56 g, deși numărul mediu de purcei fătați este mult mai mare (12,7 purcei față de 8,7 purcei la loturile martor).

Controlînd uniformitatea purceilor fătați, se constată că procentul cel mai mare al scroafelor ce au fătat toți purceii cu aceeași greutate este tot la loturile I și II, unde el se ridică la 50% și unde abia 12,5% din scroafe au fătat purcei care să aibă în majoritate diferențe mai mari de 100 g. La loturile III, IV și V, procentul scroafelor cu purcei uniformi în totalitate scade de la 26 la 32%, iar al celor cu purcei neuniformi în totalitate crește la 26%. Situația este asemănătoare la loturile martor.

Greutatea medie totală mai mare a purceilor fătați de scroafele din loturile unde biostimularea a fost mai activă, greutatea medie mai mare a fiecărui purcel și uniformitatea lor crescută la aceste loturi ne obligă să credem că biostimularea a determinat pe cale neuro-hormonală transformări circulatorii, traduse prin o mai bogată irigare a sferei uterine. Aceasta din urmă poate atrage formarea unor legături vasculare mai uniforme între mamă și toți produșii de concepție, prin intermediul placentelor acestora. Pregătirea mai completă a organismului femel pentru gestație în urma biostimulării se pare de asemenea că se manifestă și prin o mai susținută mobilizare a capacității de apărare a organismului, ce luptă astfel cu mai mult succes contra infecției brucelice.

Analizînd în continuare evoluția greutății purceilor de la naștere și pînă la o lună, redată în tab. V, constatăm următoarele:

TABLOUL V

Lotul	Greutatea medie a unui purcel la naștere g	Spor mediu zilnic pînă la 2 săptămîni g	Spor mediu zilnic de la 2–4 săpt. g	Spor mediu zilnic de la naștere la 4 săpt. g	
Mart. I	948	189,7	174,5	182,1	177,5
„ II	962	181,4	165,2	173,8	
Exp. I	1012	227,3	197,1	212,2	210,5
„ II	1010	223,1	194,7	208,9	
„ III	1009	187,2	168,2	177,7	
„ IV	925	183,9	163,5	173,7	175,6
„ V	950	189	168,6	178,8	

Purceii din loturile Iși II cîștigă în primele două săptămîni circa. 40 g mai mult zilnic, deci cu 20—22% mai mult ca la celelalte loturi. Acest spor se reduce la 20—25 g zilnic în perioada de la 2 la 4 săptămîni, odată cu reducerea proporțională a sporului și la celelalte loturi. Sporul

mediu zilnic al greutăţii purceilor din loturile I şi II, mai mare ca la celelalte, dacă poate fi pus pe seama unei producţii mai mari de lapte a scroafelor, cu siguranţă trebuie pus şi pe seama unei mai complete asimilări a hranei, care reflectă o varietate crescută a purceilor din aceste loturi. De fapt, şi producţia mai mare de lapte a scroafelor mame din aceste loturi poate fi pusă în legătură cu pregătirea mai activă a organismului la aceste scroafe în urma biostimulării, nu numai pentru gestaţie, dar şi pentru lactaţie — deci pentru hrănirea ulterioară a produşilor. Vitalitatea crescută a purceilor din aceste loturi îşi are deci în totalitate originea în procesul de biostimulare a mamelor.

Concluzii

1. Biostimularea activă prin masculi, timp de 6—20 ore de la descoperirea căldurilor, ridică indicii de productivitate a scroafelor ca fecunditatea şi prolificitatea cum şi viabilitatea, greutatea purceilor la naştere şi vitalitatea lor, mai ales dacă biostimularea este însoţită de practicarea montei duble.

Creşterea în general a productivităţii scroafelor se poate aprecia — în condiţiile de experimentare — la 40—45%.

2. Biostimularea poate fi făcută la suine, nu numai prin masculul activ, ci şi prin altă femelă sau alte femele în călduri şi anume prin lăsarea în aceeaşi boxă un timp mai îndelungat a acestor scroafe.

3. Biostimularea prin punerea scroafei în călduri într-o boxă alături de boxa vierului dă rezultate mai slabe decît celelalte metode de biostimulare.

4. Prin biostimulare, pe cale neuro-hormonală, se excită funcţiile sexuale, se grăbeşte maturarea foliculară şi ovulaţia şi se determină o ovulaţie mai uniformă. De asemenea, prin biostimulare, ce are un efect de durată, se pregăteşte în totalitate organismul femel pentru transformările date de gestaţie, pentru dezvoltarea mai uniformă a produşilor de concepţie şi pentru o vitalitate sporită a acestora.

5. Biostimularea, tot pe cale neuro-hormonală, determină o mobilizare susţinută a forţelor de apărare ale organismului, în cazul infecţiei brucelice, făcînd ca organismul să lupte cu mai mult succes contra bolii.

6. Datorită celor constatate, ţinînd cont că s-a lucrat în condiţii de producţie, pe un număr mare de animale, propunem folosirea biostimulării la suine, în scopul ridicării indicilor de productivitate a acestora.

De asemenea, propunem în mod special, folosirea biostimulării în cazul unităţilor cu infecţie brucelică, această metodă ridicînd mult fecunditatea şi prolificitatea scroafelor, cum şi viabilitatea şi vitalitatea purceilor şi deci rentabilitatea unităţii pe toată perioada cît durează asanarea.

К ВОПРОСУ ВЛИЯНИЯ БИОСТИМУЛЯЦИИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК

Краткое содержание

В настоящем сообщении авторы приводят результаты исследований влияния биостимуляции свиноматок в охоте, на их продуктивность.

Исследования производились на 289 свиноматках и 91 хряке. Свиноматки были разбиты на подопытную и контрольную группы.

Свиноматки двух подопытных групп стимулировались хряком пробником, с хорошо подвязанным фартуком, который вводился с свиноматками в станок на 18—20 часов, с одними, и на 6 часов с другими.

Стимуляция двух других групп производилась подпусканием в станок, на 4—6 часов всех свиноматок которые входили в охоту.

Свиноматки третьей группы, находящиеся в охоте, ставились в станки, смежные с станками хряков.

Случка всех маток производилась способом двойного покрытия. Весь состав свиней фермы был брюцелезным и находился в период санации.

Авторы установили, что продуктивность свиноматок, стимулированных подпусканием хряков с фартуком, повышалась на 40—45 %. Так, оплодотворяемость увеличивалась на 38%, плодовитость—на 44,8 %, жизненность поросят—на 52,7 %, а живой вес поросят в четырехнедельном возрасте был выше на 20—22 %, по сравнению с контрольными группами.

Продуктивность свиноматок со взаимной стимуляцией, была также повышенна, но она составляла лишь 50 % повышения продуктивности свиноматок у которых стимуляция производилась хряками.

Метод биостимуляции может применяться с успехом при организации случки и дает хорошие результаты для устранения яловости маток и в особенности в период санации брюцелезных свиноферм.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE L'INFLUENCE DE LA BIOSTIMULATION SUR L'AUGMENTATION DES INDICES DE LA PRODUCTIVITÉ DES TRUIES

Résumé

Par l'expérimentation sur 289 truies et 91 verrats, les auteurs ont étudié l'influence de la biostimulation produite par les verrats sur les truies qui se trouvent en rut et encore le rôle biostimulateur des truies entre elles.

Dans l'expérimentation, ils ont dosé la biostimulation en durée et aussi au point de vue qualitatif. Ainsi, pour deux lots, la biostimulation a été faite par un verrat, empêché à monter par un tablier, et mis dans la même boxe avec la truie; dans deux autres lots, 5—6 truies en rut se stimulaient entre elles étant mises dans la même boxe; pour le dernier lot, la truie en rut est mise dans une boxe voisine de la boxe du verrat.

La durée de la biostimulation a été de 6 heures, pour les uns des lots et de 18—20 heures pour les autres.

Chaque truie a été montée par deux verrats, tous les animaux étant infectés par *Brucella abortus*.

Les conclusions sont les suivantes: La biostimulation par le verrat, produite pendant 6–20 heures, détermine l'augmentation des indices de la productivité d'environ 40—45%, et plus précisément: la fécondité des truies augmente de 38%, la prolificité de 44,8%, la viabilité des cochonnets de 52,7%, et l'accroissement du poids, au bout de 4 semaines, dépasse de 20—22% celui des lots témoins.

En cas de la stimulation des truies entre elles, les indices précédents augmentent encore, mais seulement de 50% de l'augmentation obtenue par la stimulation du verrat.

La méthode peut être appliquée dans les fermes infectées par *Brucella abortus* pendant la période de leur assainissement

BIBLIOGRAFIE

1. Животков Х. И. — Рационализация и перестройка случки и искусственного осеменения кобыл. С. Х. Ж., 1938.
2. Кирилов В. — Случение стерильных самцов при осеменении животных. Совхозное производство, №9, 1935.
3. Rozanov M. P. — *Stimularea funcției sexuale a vacilor*, (traducere), Analele Romîno-Sovietice, seria Zootehnie şi Med. Vet., 2, 1955.
4. Машковцев А. А. — Новый метод борьбы с ясовостью С.—Х. животных. Соц. сельское хозяйство, №7-8, 1941.
5. Milovanov V. K., Tinpici M. M. — *Metode de sporire a fecundității la vaci*, Revista de referate, seria Zootehnie, 3, 1955.
6. Milovanov V. K., Socolovskaia I. I. — *Starea actuală a problemei fecundației la animalele agricole*, Analele Romîno-Sovietice, seria Biologie, 2, 1956.
7. Lîsov A. M., Simanov V. G. — *Căile de ridicare a fecundității la oile karakul*, Revista de referate, seria Zootehnie, 5, 1955.

ACADEMIA R.P.R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

INFLUENȚA PRINCIPALELOR MĂSURI AGROTEHNICE ASUPRA PRODUCȚIEI DE CARTOFI, ÎN CONDIȚIILE DE SILVOSTEPĂ DIN DEPRESIUNEA JIJIA—BAHLUI ȘI DIN CÎMPIA OLTENIEI

DE

I. COSTACHE, C. PĂTRĂȘCOIU și V. COMARNESCU

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R. P. R.

Într-o serie de experiențe, efectuate de stațiunile ICAR-ului și de către Colectivul agronomic al Filialei Iași a Academiei R.P.R., s-a cercetat influența unor măsuri agrotehnice (influența îngrășămintelor, adîncimii de plantare, distanței de plantare, efectul mulciului etc.) asupra producției de cartofi. Pe baza rezultatelor care s-au obținut, s-a studiat influența acestor măsuri luate în complex spre a se stabili interacțiunea mai multor factori și în ce măsură fiecare din acești factori contribuie la ridicarea producției de tubercule.

În lucrarea de față sînt prezentate rezultatele obținute în zona de silvostepă din sudul depresiunii Jijia-Bahlui (Stațiunea Tg. Frumos și Iași, reg. Iași) și comparativ — cele obținute în cîmpia Olteniei la Stațiunea Studina, regiunea Craiova.

Metoda de lucru

Cartoful a avut ca plantă premergătoare grîul de toamnă la Stațiunile Tg. Frumos și Iași, iar la Stațiunea Studina bumbacul. Experiențele au fost montate pe două agrofonduri – A și B – cărora li s-au aplicat sub arătura de bază 20.000 kg/ha gunoi de grajd, 100 kg/ha sare potasică și 250 kg/ha superfosfat. Primăvara s-au mai aplicat 100 kg/ha azotat de amoniu, după care terenul s-a lucrat în agrofondul A cu cultivatorul la 12–15 cm adîncime, iar în agrofondul B cu plugul fără cormană, la aceeași adîncime. Agrofondurile se deosebesc deci numai prin aceste lucrări de primăvară.

Factorii care s-au studiat au fost : iarovizarea, efectul îngrășămintelor, epoca de plantare, mărimea tuberculelor, numărul de tubercule în cuib, efectul mulciului și distanțele de plantat. Toți acești factori au fost concretizați în următoarele variante :

V–1 – Tubercule de 60–100 g neiarovizate și fără îngrășăminte.

V–2 – Tubercule iarovizate, de 100 g, plantate în prima epocă la distanța de 70/35 cm și nemulcit.

V–3 – Tubercule iarovizate, de 100 g, plantate în prima epocă la distanța de 70/35 și mulcit.

V–4 – Tubercule iarovizate, de 60 g, plantate în prima epocă la distanța de 70/35 cm și mulcit.

V–5 – Tubercule iarovizate, de 60 g, plantate în prima epocă, la distanța de 70/35 și nemulcit.

V–6 – Tubercule iarovizate, de 100 g, plantate în prima epocă la distanța de 70/70 cm, cu 2 tubercule la cuib și nemulcit.

V–7 – Tubercule iarovizate, de 60 g, plantate în prima epocă la distanța de 70/70 cm, cu 2 tubercule la cuib și nemulcit.

V–8 – Tubercule iarovizate, de 100 g, plantate în epoca a II-a la distanța de 70/35 și nemulcit.

V–9 – Tubercule iarovizate, de 100 g, plantate în epoca a II-a, la distanța de 70/35 cm și mulcit.

V–10 – Tubercule iarovizate, de 60 g, plantate în epoca a II-a la distanța de 70/35 cm și mulcit.

V–11 – Tubercule iarovizate, de 60 g, plantate în epoca a II-a la distanța de 70/35 și nemulcit.

V–12 – Tubercule iarovizate, de 100 g, plantate în epoca a II-a la distanța de 70/70 cu 2 tubercule în cuib și nemulcit.

V–13 – Tubercule iarovizate, de 60 g, plantate în epoca a II-a la distanța de 70/70 cu 2 tubercule în cuib și nemulcit.

La toate stațiunile s-a folosit soiul Săpunar. Lucrările de întreținere s-au făcut manual și cu prășitoarea mecanică. La variantele semănate în cuiburi dispuse în pătrat, prășitul s-a făcut mecanic în ambele sensuri. La variantele mulcite, mulciul din pleavă a fost aplicat după prima prașilă.

Rezultate obținute

Stațiunile Tg. Frumos și Iași.

La Stațiunea Tg. Frumos experiența a fost urmărită în anul 1955 și 1956. Solul stațiunii este un cernoziom mediu degradat, cu o fertilitate naturală destul de ridicată.

Condițiile climatologice ale ambilor ani au fost diferite. Anul 1955 s-a caracterizat printr-un regim pluviometric foarte bogat și cu temperaturi moderate în cursul verii, condiții care au imprimat o creștere viguroasă a plantelor, tradusă printr-o producție mare de tubercule. Anul 1956 a avut precipitații normale și temperaturi moderate în timpul formării și creșterii tuberculelor. Timpul a fost mai prielnic pentru plantările din prima epocă ; plantatul epocii a doua s-a făcut în condiții de secetă mai accentuată și în teren mai uscat.

În anii 1957 și 1958 experiența a fost urmărită la Stațiunea Iași, punctul Valea Lupului, care are ca tip de sol reprezentativ tot un cernoziom mediu degradat, ca și Stațiunea Tg. Frumos. Condițiile climaterice din amîndoi anii de experimentare au fost sub normale. Cantitatea de precipitații a fost mai mică și regimul termic mai ridicat. Totuși, repartiția mai bună a ploilor a făcut ca producția să fie mulțumitoare.

În timpul vegetației s-au făcut unele observații, care sînt valabile pentru toți anii de experimentare și la amîndouă stațiunile.

Tuberculele plantate în prima epocă (10–20 aprilie) au avut o răsărire mai uniformă și o creștere mai viguroasă aproape în tot cursul perioadei de vegetație.

Variantele în care au fost plantate tuberculele mari (100 g) au prezentat un simțitor avans de creștere, față de variantele în care s-au folosit tuberculele mijlocii (60 g), mai ales în prima fază de vegetație.

La variantele mulcite, în perioada căldurilor mari din lunile iulie și august, tufele de cartofi aveau culoarea verde-gălbuie, ceea ce presupune o supraîncălzire a părții aeriene a plantei, din cauza reflecției mai puternice a razelor solare, pe stratul de mulci.

Rezultatele de producție obținute separat la cele două stațiuni se prezintă numai cu titlu informativ. Condițiile naturale de la amîndouă stațiunile fiind mult apropiate, prezentarea și interpretarea detaliată a acestor rezultate se va face în ansamblu, pe cei 4 ani de experimentare. În tab. I sînt înfățișate rezultatele de producție.

TABLOUL I

Rezultate de producţie la Staţiunea Tg. Frumos şi Iaşi 1955–58

Varianta	M ha 1955–1956 Tg. Frumos	M ha 1957–1958 Iaşi	Media generală 1955–1958	m%	D±mD	Producţia relativă
	Agrofond A (Folosirea extirpatorului primăvara)					
Epoca I						
1	12858+	12105	11931±501	4,2	—4102±615	75
2	19344	14731	17037±669	3,9	1054±758	107
3	21677	15634	18680±844	4,5	2697±916	116
4	16697	16598	16648±405	2,4	665±541	104
5	15721	16244	15983±357	2,2	Martor	100
6	15056	14165	14616±553	3,8	—1367±658	92
7	12709	14155	13432±345	2,6	—2551±496	84
Media	16867	15255	16502			
Epoca a II-a						
8	10235	14046	12391±564	4,5	—3592±667	77
9	14746	15706	15226±434	2,8	— 757±562	96
10	13715	14127	13921±828	5,9	—2062±902	87
11	10389	13759	12074±322	2,7	—3909±481	77
12	9699	13208	11454±336	2,9	—4529±490	72
13	8720	12460	10590±345	3,3	—5393±496	67
Media	11251	13844	12776			
Media cîmpului	13965	14303	14233			
	Agrofond B (folosirea plugului fără cormană)					
Epoca I						
1	11024	11721	11372±477	4,2	—3934±709	74
2	11233	15889	16061±471	2,9	755±709	104
3	14873	16521	18197±534	2,9	2891±748	118
4	16300	15543	15921±427	2,7	615±676	104
5	14371	15678	15024±524	3,4	Martor	100
6	15374	14404	14389±434	2,9	— 417±680	97
7	12901	13725	13536±313	2,3	—1770±610	88
Media	14175	15293	15653			
Epoca a II-a						
8	10988	14345	12567±426	3,4	—2639±676	83
9	14402	14512	14622±403	2,8	— 684±661	96
10	11447	13133	12290±323	2,6	—3016±615	80
11	10165	13766	11966±406	3,4	—3340±661	78
12	9667	14173	11920±217	1,8	—3386±566	78
13	7456	12605	10031±332	3,3	—5275±616	66
Media	10684	13755	12249			
Media cîmpului	12323	14309	13752			

Analiza sumară a rezultatelor parțiale, obținute la cele două stațiuni, arată că datele concordă în cea mai mare parte. La amîndouă stațiunile producțiile cele mai bune se obțin la variantele în care s-au folosit tuberculele iarovizate, în greutate de 100 g, care s-au plantat în prima epocă și s-au mulcit. Cele mai mici producții s-au obținut atunci cînd s-au plantat în epoca a II-a tubercule de mărime mijlocie, la 70/70 cm cîte 2 tubercule în cuib. Celelalte variante își inserează producțiile între aceste limite, urmărind aceleași fluctuații, la o stațiune cît și la cealaltă.

Pentru a evidenția influența aplicării îngrășămintelor și a iarovizării se compară varianta 1 (tubercule neiarovizate și neîngrășate) cu producțiile celorlalte variante la care tuberculele au fost iarovizate și plantate pe agrofond îngrășat. Se constată că, în general, producția primei variante este mult inferioară celorlalte variante, mai ales a celor plantate în prima epocă. Diferențele de producție ating 6699 kg/ha. La epoca a II-a diferențele sînt mai mici ajungînd ca unele variante (V 12 și V 13) să aibă producții practic egale cu ale primei variante. Înseamnă că tuberculele plantate mai de timpuriu reacționează mult mai puternic la aplicarea îngrășămintelor și la iarovizare.

În ceea ce privește influența sistemului de pregătire a solului, primăvara înainte de plantat — cu extirpatorul (agrofond A) sau cu plugul fără cormană (agrofond B) — făcîndu-se media cîmpului — adică a tuturor variantelor dintr-un agrofond — rezultă la agrofondul A o producție medie de 14.233 kg/ha, iar la agrofondul B o producție medie de 13.752 kg/ha. Diferența este de 481 kg în favoarea agrofondului A. Cum această diferență este destul de mică, nu se poate trage nici o concluzie practică, însă cultivatorul avînd o lățime mai mare de lucru și deci un randament mai mare, este mai indicată folosirea lui mai ales pe terenurile mai ușoare, unde solul nu se tasează prea mult în timpul iernii.

Epoca de semănat condiționează în mare măsură producția cartofului. Pentru a se vedea influența acestui factor s-a făcut media epocilor (media producțiilor tuturor variantelor plantate la aceeași epocă) pe ambele agrofonduri.

Pe agrofondul A producția medie a primei epoci (cartofii plantați în decada a II-a a lunii aprilie) este de 16.502 kg, iar media celei de a II-a epoci (cartofii plantați în prima decadă a lunii mai) este de 12.776 kg/ha. De aci rezultă că plantarea mai tîrzie a scăzut producția cu 3726 kg/ha. Pe agrofondul B situația este similară. Prima epocă are producția medie de 15.653 kg tubercule la hectar, iar epoca a II-a 12.249 kg/ha cu o depresiune a recoltei de 3404 kg.

Dacă se face analiza mai detaliată a influenței epocii de semănat se observă că aceeași variantă semănată în epoca I și a II-a are producții diferite, sporul de producție fiind în favoarea primei epoci. De aici rezultă că plantarea mai timpurie a cartofilor este mai avan-

tajoasă. Această concluzie concordă cu datele obținute anterior, pentru zonele de stepă și silvostepă ale țării [4], [5], [6], [7], [8], precum și cu cele obținute în U.R.S.S. [1]).

În ceea ce privește influența mărimii tuberculelor de plantat reiese că tuberculele mari, de 100 g, pe ambele agrofonduri și în amîndouă epocile, aduc ușoare sporuri de recoltă față de tuberculele mijlocii. Aceste sporuri se ridică în unele cazuri pînă la 7%. Spre exemplu varianta 2 (tubercule 100 g) și varianta 5 (tubercule de 60 g) din epoca I a agrofondului A au producția de 17.037 și respectiv 15.983 kg/ha, cu o diferență de 1054 kg/ha. Rezultă deci o corelație pozitivă între mărimea tuberculelor și producție [4] [2]), corelație care în cazul de față este mai evidentă cînd cartofii sînt plantați în prima epocă.

Aplicarea mulciului influențează simțitor producția cartofului mai ales în regiunile de stepă și silvostepă [1]. Această influență se reflectă atît în mărirea producției de tubercule, cît și prin îmbunătățirea proprietăților fizice, chimice și biologice ale solului, proprietăți care își prelungesc efectul bun și la plantele post cultivate. Comarnescu și colab. [3] arată că la Stațiunea Mărculești, aplicarea mulciului cu pleavă a sporit producția cartofului cu 53,6%, iar la Stațiunea Moara Domnească (zona de silvostepă) cu 37,8%.

În experiența prezentată de noi, efectul pozitiv al mulciului se manifestă mai mult în cazul folosirii tuberculelor mari (100 g), însă nici aici sporurile nu sînt totdeauna asigurate. Aplicarea mulciului la variantele plantate cu tuberculele mijlocii, practic nu a sporit producția.

În privința metodei de a semăna cartoful în rînduri, la 70/35 cm, sau în cuiburi dispuse în pătrat la 70/70 cm cu 2 tubercule în cuib, se constată că semănatul în rînduri a mărit producția indiferent de mărimea tuberculelor care s-au plantat. Dacă se compară producția variantei 2 (tubercule 100 g plantate la 70/35 cm cu un tubercul în cuib) cu varianta 6 (tubercule 100 g plantate la 70/70 cm cu 2 tubercule în cuib) se constată o depresiune a recoltei de 2421 kg/ha (15%). Rezultate similare se obțin și în cazul tuberculelor de 60 g, în ambele epoci și agrofonduri. Se deduce de aici, că plantatul în cuiburi dispuse în pătrat, în afară de faptul că ușurează efectuarea lucrărilor de întreținere, nu influențează pozitiv producția, cu toate că se folosește aceeași cantitate de tubercule la hectar.

După analiza influenței fiecărui factor din complex în parte, făcînd o sinteză a rezultatelor celor 4 ani se constată următoarele :

Pe ambele agrofonduri cea mai mare producție s-a obținut la varianta 3 (tubercule 100 g iarovizate, plantate în prima epocă la dis-

1) Kameraz I. A. – *Agrotehnica recoltelor bogate de cartofi.* Institutul de Documentare Tehnică, București, 1955.

2) Kameraz I. A. – *Agrotehnica recoltelor bogate de cartofi.* Institutul de Documentare Tehnică, București, 1955.

tanța de 70/35 cm și mulcit), care a ridicat producția cu 2697 kg/ha (16%) pe agrofondul A și cu 2891 kg (18%) pe agrofondul B, față de varianta martor (tubercule de 60 g iarovizate, plantate la 70/35 cm în prima epocă și nemulcit). Sporuri de recoltă neasigurate însă se obțin și la variantele 2 și 4, adică acolo unde s-au folosit tubercule de 100 g, nemulcit și tubercule de 60 g, mulcit, plantate în prima epocă.

O producție apropiată de a martorului se obține și la varianta 6 cu plantarea tuberculelor mari la 70/70 cm cu 2 tubercule în cuib. Celelalte variante dau producții mult scăzute față de martor, mai ales cele din epoca a II-a.

Cele mai mici producții se obțin la variantele 1, 12 și 13, adică la variantele unde s-au plantat tubercule neiarovizate pe agrofond neîngrășat și acolo unde tuberculele s-au plantat în epoca a II-a la 70/70 cm cu 2 tubercule în cuib.

Deoarece în variantele cercetate a variat cantitatea de tubercule plantate la hectar, numărul de prașile și felul cum s-au executat prașilele, nu se pot trage concluzii pentru practică dacă se privește problema numai prin prisma sporurilor de producție obținută. S-a căutat ca aceste rezultate să fie interpretate și prin prisma economică.

Întrucît unii indici de eficiență economică sînt discutați, s-a făcut interpretarea economică ținînd seama de prețul de cost pe kilogram, pentru fiecare variantă în parte și de venitul net la hectar. Prețul de cost s-a stabilit numai pe baza cheltuielilor directe (costul materialelor, seminței, munca animală, mecanică și omenească). Costul lucrărilor s-a calculat după normativele în vigoare, iar al materialelor după prețurile oficiale. La variantele unde s-au folosit pentru plantat tubercule de 60 g, a necesitat o cantitate de 2449 kg tubercule la hectar, iar la varianta unde s-au folosit tubercule de 100 g, o cantitate de 4081 kg tubercule la hectar.

Prețul de vînzare al cartofilor a fost socotit la 0,50 lei kg. În prețul de cost sînt incluse cheltuielile începînd de la pregătirea terenului și pînă la recoltarea și strîngerea tuberculelor în grămezi, inclusiv.

Rezultatele calculului economic sînt redate în tab. II.

Din analiza datelor cuprinse în acest tablou se constată că prețul de cost este destul de variat. În general, se observă că la variantele plantate în prima epocă, acesta este mai mic decît la variantele plantate în epoca a doua. Cel mai scăzut preț de cost se obține în agrofondul A, la variantele 1 și 4 (0,23 lei/kg), urmate de variantele 5 și 7 (0,24 lei/kg). Pe agrofondul B cel mai scăzut preț de cost se obține la varianta 7 (0,24 lei/kg), urmat de varianta 1, 4 și 5 (0,25 lei/kg).

Prețul de cost are o ușoară creștere pe agrofondul B, față de agrofondul A.

Întrucît numai analiza prețului de cost nu poate da o imagine completă a eficienței economice a unui tratament sau altul, valoarea economică a unei măsuri agrotehnice este în ultima instanță repre-

zentată prin venitul net la hectar. Privite din acest punct de vedere datele din tablou ne duc la următoarele concluzii :

— Atît pe un agrofond cît și pe celălalt cel mai mare venit net se obține la varianta a 3-a (tubercule 100 g, iarovizate, plantate în epoca I și mulcit), care de fapt a dat cele mai mari producții.

TABLOUL II

Rezultate economice — Stațiunea Iași și Tg. Frumos

Varianta	Total cheltuieli directe lei/ha	Preț cost lei/kg	Venit net lei/ha	Total cheltuieli directe lei/ha	Preț cost lei/kg	Venit net lei/ha
	Agrofondul A			Agrofondul B		
Epoca I						
1	2783	0,23	3207	2847	0,25	2839
2	4551	0,26	3967	4525	0,28	3505
3	4687	0,25	4353	4772	0,26	4326
4	3908	0,23	4416	3993	0,25	3967
5	3856	0,24	4130	3930	0,25	3723
6	4031	0,27	3277	4158	0,28	3286
7	3294	0,24	3422	3421	0,24	3347
Epoca II						
8	4288	0,34	1907	4394	0,35	1939
9	4438	0,28	3175	4562	0,31	2749
10	3761	0,27	3199	3741	0,30	2704
11	3614	0,29	2423	3699	0,31	2284
12	3842	0,33	1885	3948	0,33	2012
13	3126	0,27	2169	3211	0,32	1804

— În al doilea rînd se situează varianta a 4-a (tubercule de 60 g, iarovizate, plantate în epoca I și mulcit) la care se realizează un venit net de 4416 lei/ha pe agrofondul A și de 3967 lei pe agrofondul B.

— În al treilea rînd se clasează varianta a 4-a (tubercule de 60 g, iarovizate, plantate în epoca I și nemulcit), care este superioară variantei 2 în care s-au folosit tubercule de 100 g fără mulci. Înseamnă că folosirea tuberculelor mari — de 100 g — este economică numai atunci cînd se aplică și mulcirea. Dacă nu se aplică mulciul este mai economică folosirea tuberculelor de mărime mijlocie. Acest lucru iese în evidență și din compararea venitului net de la variantele 8 și 11, adică a acelorași tratamente ca mai sus, tuberculele fiind însă plantate în epoca a II-a.

Se constată de asemenea că, în general, plantarea cartofilor în epoca a II-a, pe lîngă faptul că dă producții mai mici, aduce și venituri nete mai mici.

Stațiunea Studina, regiunea Craiova

Este situată în zona de silvostepă a Olteniei. Solul este un cernoziom puternic levigat. Regimul pluviometric însumează în medie 540,4 mm anual. Vara este în general lipsită de precipitații și cu temperaturi ridicate, care atinge în lunile cele mai calde media de 23,6°. Din această cauză, regiunea apare mai indicată pentru cultura cu soiurile timpurii de cartof.

Metoda de lucru

Experiența de la Studina s-a executat după aceeași metodică ca și la Iași și Tg. Frumos, cu deosebirea că în asolament, cartoful urmează după bumbac. S-a folosit tot soiul Săpunar. Cartofii au fost cultivați pe un singur agrofond (agrofond B), care a primit aceleași îngrășăminte și aceleași lucrări ca și la celelalte stațiuni.

Rezultate obținute

Experiența s-a executat în anii 1955—1956 și 1957. Anii de experimentare au avut un regim pluviometric mai bogat și temperaturi mai moderate decît anii normali.

Rezultatele de producție obținute în cei trei ani de experimentare sînt înfățișate în tab. III :

TABLOUL III

Rezultatele de producție de la Stațiunea Studina — 1955–1957

Varianta	M ha 1955 — 1957 ± m kg/ha	m %	D ± mD	Producția relativă
Epoca I				
1	12751 ± 376	3,0	−5277 ± 522	71
2	20289 ± 5 8	2,9	2261 ± 690	113
3	20382 ± 481	2,4	2354 ± 602	113
4	19111 ± 593	3,1	1083 ± 691	106
5	18028 ± 362	2,0	Martor	100
6	16504 ± 550	3,4	−1524 ± 667	92
7	14690 ± 531	3,6	−3338 ± 643	81
Media	18167			
Epoca II				
8	18441 ± 339	1,8	413 ± 495	102
9	17785 ± 511	2,9	−243 ± 626	98
10	17122 ± 493	2,9	−906 ± 612	94
11	16163 ± 746	4,6	−1965 ± 829	89
12	14190 ± 416	2,9	−3138 ± 552	78
13	13591 ± 370	1,7	−4437 ± 517	75
Media	16197			

Din analiza datelor obținute la Stațiunea Studina rezultă — ca și la Iași și Tg. Frumos — că iarovizarea și îngrășămintele au influențat favorabil producția de cartofi, fiind și aici mai evidente tot la tuberculele plantate în prima epocă.

Tuberculele plantate mai timpuriu (în jurul lui 1 aprilie) dau producții mai mari decît cei plantați mai tîrziu (după 15 zile). Astfel, media producțiilor epocii I a fost de 18.187 kg/ha, iar media epocii a II-a de 16.197 kg/ha cu un spor de 1970 kg în favoarea epocii I.

Tuberculele de 100 g plantate în prima epocă, fie că sînt mulcite sau nu, dau cele mai mari sporuri de producție — 2261 și 2354 kg/ha față de martor.

Aplicarea mulciului nu a avut o influență prea mare asupra producției, așa cum s-a văzut la Stațiunea Iași și Tg. Frumos.

Plantatul tuberculelor în cuiburi așezate în pătrat aduce scăderi apreciabile de recoltă, mai ales în cazul cînd se folosesc tubercule de mărime mijlocie. Depresiunea de recoltă atinge 4437 kg/ha (25%) la varianta 13 (tubercule de 60 g plantate în epoca a II-a la 70/70 cm, cîte 2 tubercule în cuib).

Dacă se interpretează rezultatele și prin prisma economică, se obține următorul tablou.

TABLOUL IV

Rezultate economice — Stațiunea Studina

Varianta	Total cheltuieli directe lei/ha	Preț cost lei/kg	Venit net lei/ha
	Agrofond B		
Epoca I			
1	2886	0,23	3489
2	4832	0,23	5312
3	4853	0,24	5338
4	4116	0,21	5439
5	4062	0,22	4952
6	4218	0,25	4034
7	3139	0,23	3906
Epoca a II-a			
8	4706	0,25	4514
9	4635	0,26	4212
10	3990	0,23	4571
11	3906	0,23	4125
12	4050	0,28	3045
13	3355	0,25	3440

Din tabloul de mai sus se constată că prețul de cost nu variază mult de la o variantă la alta. Dacă se compară prețurile de cost rezultate la variantele din epoca I față de cele de la variantele din epoca a II-a, se observă de asemenea că sînt mai apropiate.

În general prețul de cost realizat la Stațiunea Studina este mai scăzut decît la Stațiunile Iași și Tg. Frumos.

În ceea ce privește venitul net, se constată că în primul rînd se situează varianta a 4-a, urmată de varianta a 3-a și apoi de varianta a 2-a. Celelalte variante dau venituri nete mai mici. Rezultatele obținute la Stațiunea Studina concordă în mare măsură cu cele obținute la Stațiunea Iași și Tg. Frumos.

În baza datelor prezentate se pot trage următoarele concluzii, valabile pentru zonele de deservire ale celor 3 stațiuni.

Concluzii

1. Iarovizarea tuberculelor și aplicarea îngrășămintelor organice și minerale (20 t gunoi de grajd + 250 kg superfosfat + 100 kg sare po-

tasică și 100 kg/ha azotat de amoniu) ridică producția de cartofi, mai ales cînd sînt plantate mai timpuriu.

2. Pentru regiunea de silvostepă din centrul Moldovei, pregătirea terenului primăvara în vederea plantării cartofilor, este mai indicată a se efectua cu cultivatorul la 10—12 cm adîncime.

3. Plantarea mai timpurie a cartofilor atît în zona stațiunilor Iași și Tg. Frumos, cît și în zona Stațiunii Studina, dă rezultate mai bune decît plantarea mai tîrzie. Epoca timpurie corespunde cu decada a II-a a lunii aprilie în silvostepa din centrul Moldovei și cu prima decadă a aceleiași luni în silvostepa Olteniei.

4. La Stațiunea Iași și Tg. Frumos folosirea pentru plantat a tuberculelor mari (100 g) deși sporește într-o mică măsură producția, nu este economică, decît atunci cînd se aplică și mulcirea. În caz că nu se aplică mulciul este mai indicat a se întrebuința tubercule de mărime mijlocie (60 g).

La Stațiunea Studina, în toate cazurile s-a dovedit mai economică folosirea tuberculelor de mărime mijlocie.

5. Mulcirea culturilor de cartofi sporește într-o oarecare măsură producția la Stațiunea Iași și Tg. Frumos numai în cazul cînd s-au plantat tubercule mari (100 g).

La Stațiunea Studina efectul mulciului e neînsemnat.

6. Plantatul cartofilor în culturi dispuse în pătrat la 70/70 cm, cu tubercule în cuib, deși aparent pare a fi cea mai economică metodă, prin producțiile scăzute pe care le dă nu este rentabilă.

ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ МЕР НА УРОЖАЙ КАРТОФЕЛЯ

Краткое содержание

Сообщаются результаты опытов по изучению комплексного влияния различных факторов (яровизация, применение удобрений, срок посадки, междурядье и эмульсирование) на урожай картофеля.

Опыты были проведены на сельскохозяйственных опытных станциях Яссы и Тыргу-Фрумос, расположенных в черноземной зоне низменности Жижия-Бахлуй и на станции Студина в степной зоне Олтении, на сильно деградированной черноземной почве.

Из полученных данных вытекает, что яровизация клубней и применение органических и минеральных удобрений (20 т, навоза + 250 кг. суперфосфата + 100 кг, калийной соли + 100 кг. аммиачной селитры на гектар) повышают урожай картофеля.

Обработка почвы весной культиватором и раняя посадка клубней (10—20-го апреля в низменности Жижия-Бахлуй и 1 апреля в степной зоне Олтении) также значительно увеличивают урожай картофеля.

Посадка клубней среднего размера (60 г.) оказалась более эффективной.

Мульчирование вообще не обеспечивает экономические прибавки урожая.

Значительные прибавки урожая были получены при посадке картофеля на 70/35 см.

L'INFLUENCE DES PRINCIPALES MESURES AGROTECHNIQUES SUR LA PRODUCTION DE POMMES DE TERRE DANS LES CONDITIONS DE SYLVO-STEPPE DE LA DÉPRESSION JIJIA-BAHLUI ET DE LA PLAINE D'OLTENIA

Résumé

Aux stations I.C.A.R. Iași et Tg. Frumos, situées dans la zone de tchernoziom de la dépression de Jijia—Bahlui et à la Station Studina située dans la plaine d'Oltenia sur un tchernoziom puissamment dégradé, on a étudié l'influence complexe de plusieurs facteurs sur la production de la pomme de terre ; la vernalisation, l'application des engrais, la période de plantation, la distance de plantation et l'effet de l'action du mulch.

— On est arrivé à la conclusion que la vernalisation des tubercules et l'application des engrais organiques et minéraux (20 t fumier, 250 kg superphosphate + 100 kg sel potassique et 100 kg azotate d'ammonium à l'hectare) augmentent la production de pommes de terre.

— La préparation du terrain, au printemps, à l'aide du cultivateur et la plantation des tubercules plus tôt (entre le 10—20 avril dans la dépression Jijia—Bahlui et environ le 1 avril dans la plaine d'Oltenia) augmentent sensiblement la production de tubercules.

— La plantation de tubercules de grandeur moyenne (60 g) est plus économique dans les deux régions.

— L'application du mulch n'assure pas, généralement, des augmentations importantes et économiques de récolte.

— La distance de plantation la plus convenable est de 70/35 cm.

BIBLIOGRAFIE

1. Berindei M. și Tușa Gh. – *Aplicarea mulciului la cartofi în plantarea de vară*, Probleme agricole, 6, 1957.
2. Cantăr F. și Dumitrescu N. – *Aplicarea îngrășămintelor la cartof*, Probleme agricole, 3, 1958.
3. Comarnescu V., Berindei M., Tușa Gh. și Tănăsescu E. – *Contribuțiuni la stabilirea agrotehnicii diferențiate a cartofului*, Analele ICAR, vol. XXIII, 1954–1955.
4. Constantinescu Ec. – *Cultura cartofului*, Institutul de cercetări agronomice, București, Ed. de Stat pentru literatura științifică, 1953.
5. Constantinescu Ec. – *Cartoful*, București, Ed. de Stat, 1951.
6. Costache I. – *Epoci de plantat primăvara la cartofi*, Probleme agricole, 4, 1951.
7. Iacușkin V. I. – *Fitotehnia*, București, Ed. de Stat, 1951.
8. Zamfirescu N., Săulescu N., Velican V., Valuță G., Cantăr F. – *Fitotehnia*, vol. II, București, Ed. Agrosilvică de Stat, 1958.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUȚII LA AGROTEHNICA FASOLEI PENTRU BOABE ÎN NORD-VESTUL MOLDOVEI

DE

E. SCURTU și D. SCURTU

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R. P. R.

Primele experiențe privitoare la agrotehnica fasolei pentru boabe, în nord-vestul Moldovei s-au executat la Stațiunea experimentală agricolă Suceava începînd din anul 1956.

În prezenta lucrare sînt redate rezultatele experiențelor referitoare la pregătirea solului, la epoca de semănat și la cultura intercalată a fasolei cu porumb, obținute în anii 1956—1958.

Metoda de lucru

La așezarea parcelelor s-a folosit metoda liniară, în 4—5 repetiții. Suprafața recoltabilă a parcelelor a fost de 30—50 m^2 iar la variantele cu fasole intercalată de 100—132 m^2.

Experiențele au fost semănate după cerealele de primăvară. Agrotehnica aplicată a constat din dezmiriștire, arătură adîncă de toamnă și lucrarea cu cultivatorul urmat de grapă, în primăvară.

La semănat s-a folosit fasole de Banat, asigurîndu-se 40 boabe la m^2.

Rezultate obținute

I. *Lucrarea solului pentru fasole.* Variantele experimentate au fost : 1) dezmiriștit 5—7 cm, arat la înverzire 20 cm ; 2) arat toamna 20 cm ; 3) dezmiriștit 5—7 cm, arat toamna 20 cm ; 4) dezmiriștit 5—7 cm, arat toamna 20 cm + 10 t/ha gunoi de grajd.

Datorită precipitațiilor abundente din vara anului 1955, data executării primelor lucrări de pregătire a terenului a fost mult decalată, astfel dezmiriștirea s-a făcut la 7. IX, arătura la înverzire în 26. IX, iar arătura de toamnă la 26. X. În primăvara anului 1956 tere-

nul a fost grăpat o singură dată. În timpul vegetației s-au observat diferențe între variante și anume: plantele din varianta nedezmiriștită au fost mai scunde cu 5—7 cm și mai neuniforme ca varianta martor (dezmiriștit și arat la înverzire), iar plantele din varianta a patra (dezmiriștit, arat toamna + 10 t/ha gunoi de grajd) au avut o talie mai mare cu circa 5 cm și o culoare mai intensă. Desimea plantelor la varianta nedezmiriștită a fost mai mică decît la celelalte, datorită unei tasări mai accentuate, care nu a permis îngroparea tuturor semințelor la adîncimea optimă.

TABLOUL I

Influența lucrărilor solului asupra producțiilor anuale de fasole obținute la Stațiunea Suceava (1956—1958)

Varianta	1956		1957		1958	
	M±m kg/ha	Producția relativă	M±m kg/ha	Producția relativă	M±m kg/ha	Producția relativă
1. Dezmiriștit 5 — 7 cm, arat înverzire 20 cm	1086±32	100,0	1762± 86	100,0	1162±23	100,0
2. Arat toamna 20 cm	993±30	91,43	1422±108	80,70	1093±51	94,06
3. Dezmiriștit 5 — 7 cm, arat toamna 20 cm	1055±50	97,14	1622±117	92,05	1238±61	106,54
4. Dezmiriștit 5 — 7 cm, arat toamna 20 cm + 10 t/ha gunoi	1457±32	134,16	1822± 26	103,40	1411±42	121,42

Din rezultatele de producție se constată (tab. I) că neexecutarea dezmiriștirii a dat un minus de producție (neasigurat) de 62 kg/ha și că efectul arăturii la înverzire a fost practic egal cu cel al arăturii de toamnă. Varianta îngrășată cu gunoi de grajd a depășit corespondenta ei neîngrășată (V_3) cu 402 kg/ha. La analiza boabelor, s-a constatat că în ceea ce privește greutatea hectolitrică nu sînt deosebiri, însă greutatea a 1000 boabe are valoarea cea mai mare la varianta îngrășată (225,9 g) și la varianta martor (213,9 g).

Lucrările de bază din anul 1956 s-au executat în condiții bune și la timpul optim. Astfel dezmiriștirea s-a făcut la 8.VIII, arătura la înverzire la 22. VIII iar arătura de toamnă la 18. X. Înainte de semănat, terenul a fost lucrat de două ori cu cultivatorul urmat de grapă. Diferențierile de creștere între variante au fost foarte mici, observîndu-se doar o colorație mai deschisă a foliajului la varianta a doua.

Producțiile obținute în acest an (tab. I) scot în evidență superioritatea arăturii de la înverzire față de aceea din toamnă, fapt care nu a fost relevat în anul anterior, deoarece arătura la înverzire în 1955 s-a făcut tîrziu și numai cu o lună înaintea celei de toamnă. Și în acest an producția cea mai scăzută s-a obținut la varianta nedez-

miriștită, iar cea mai mare producție la varianta îngrășată, care a dat un spor de 200 kg/ha, față de varianta neîngrășată. Valorile greutății a 1000 boabe descresc în același sens ca și în anul anterior.

Condițiile de lucrare a solului din toamna anului 1957 au fost bune, astfel că după executarea arăturii de la înverzire din 31. VIII și a arăturii de toamnă, din 11. X nu s-au observat bulgări decît la varianta a doua. Înainte de semănat, în primăvara anului 1958, terenul a fost lucrat de două ori cu cultivatorul și grapa.

Din tab. I se constată că nici în acest an dezmiriștirea nu a dat un spor asigurat (145 kg/ha), iar diferența de producție între arătura la înverzire și de toamnă a fost de numai 76 kg/ha în favoarea celei de toamnă. Cea mai mare producție s-a obținut la varianta îngrășată. Diferențele între variante în ceea ce privește greutatea a 1000 boabe și greutatea hectolitrică sînt foarte mici.

Din analiza rezultatelor medii pe anii 1956—1958 (tab. II) se constată că :

TABLOUL II

Influența lucrărilor solului asupra producției de fasole obținută la Stațiunea Suceava (media pe 1956—1958)

Varianta	M ± m kg/ha	m%	D ± m D	Producția relativă
1. Dezmiriștit 5—7 cm, arat la înverzire 20 cm	1337±54	4,0	martor	100, 0
2. Arat toamna 20 cm	1169±71	6,1	—168±89	87,43
3. Dezmiriștit 5—7 cm, arat toamna 20 cm	1305±81	6,2	—32+97	97,61
4. Dezmiriștit 5—7 cm, arat toamna 20 cm + 10 t/ha gunoi de grajd	1563±33	2,1	226±63	116,90

— neexecutarea dezmiriștirii contribuie la scăderea producției cu 136 kg/ha (10,42%) ;

— arătura la înverzire asigură practic aceleași producții ca și arătura de toamnă, dacă ambele se execută la 20 cm ;

— încorporarea a 10 tone gunoi de grajd la hectar aduce un spor asigurat de 258 kg/ha (19,29%) ;

— cînd fasolea urmează după cereale, arătura adîncă trebuie să fie precedată de dezmiriștire [2], [4].

II. *Epoci de semănat.* Prima epocă s-a semănat atunci cînd în sol la adîncimea de 10 cm temperatura medie a fost de 8—9° timp de 2—3 zile. Aceste temperaturi s-au realizat la începutul lunii aprilie în anul 1957 și în decada a doua a lunii aprilie în anii 1956 și 1958. Celelalte epoci au fost semănate la un interval de 10 zile între ele. Perioada de la semănat la răsărire a fost cu atît mai scurtă cu cît frecvența zilelor cu temperaturi medii mai mari de 12—14° (în sol) a fost

mai mare. De asemenea perioada de vegetație se scurtează o dată cu întîrzierea semănatului. Micșorarea perioadei de vegetație se face mai mult în detrimentul intervalului răsărit—înflorit. Din observațiile făcute în anii 1957—1958 a rezultat că o perioadă mai lungă de 4—6 zile de la germinat la răsărire a micșorat simțitor desimea plantelor.

Din rezultatele de producție anuale (tab. III) și medii (tab. IV) se constată că :

TABLOUL III

Influența epocilor de semănat asupra producțiilor anuale de fasole la Stațiunea Suceava (1956—1958)

Epoca	1956		1957		1958	
	M ± m kg/ha	Producția relativă	M ± m kg/ha	Producția relativă	M ± m kg/ha	Producția relativă
20—26/IV	1109±51	86,03	1363±28	77,22	880±39	76,31
30/IV—5/V	1217±60	93,63	1330±26	75,34	1200±93	103,98
10—16/V	1289±53	100,00	1765±22	100,00	1154±48	100,00
20—26/V	1244±51	96,43	1134±27	64,25	1174±51	101,73
28/V—5/VI	1320±67	102,40	1689±16	95,69	878±10	76,08

— epoca de semănat din 10—16 mai a dat cele mai mari producții;

— în anii cu desprimăvărare tîrzie, epoca optimă de semănat a fost mai lungă (1956, 1958) ;

TABLOUL IV

Influența epocilor de semănat asupra producției de fasole la Stațiunea Suceava (media pe 1956—1958)

Epoca de semănat	M ± m kg/ha	m%	D ± m D	Producția relativă
20—26/IV	1117±40	3,6	—286±59	79,68
30/IV—5/V	1256±66	5,3	—147±79	89,50
10—16/V	1403±43	3,1	martor	100,00
20—26/V	1184±44	3,7	—219±62	84,39
28/V—5/VI	1296±40	3,1	—107±59	92,37

— epocile de la sfîrșitul lunii aprilie, începutul lunii mai și din decada a treia a lunii mai, cînd în faza răsăririi și a formării primelor frunze plantele sînt supuse la temperaturi mai scăzute, dau producțiile cele mai mici.

III. *Cultură intercalată de fasole cu porumb.* Variantele cercetate au fost :

1. Fasole în cultură pură, la 50 cm.
2. Porumb în cultură pură, la 70/70 cm cu două plante la cuib.
3. Porumb la 70/70 cm cu două plante la cuib + fasole 2—3 plante, la fiecare cuib de porumb.
4. Porumb la 70/70 cm cu două plante la cuib + fasole 2—3 plante la al treilea cuib de porumb.
5. Porumb un rînd + fasole un rînd.
6. Porumb două rînduri + fasole două rînduri.
7. Porumb două rînduri + fasole trei rînduri.

TABLOUL V

Producţia de fasole şi porumb în culturi pure şi intercalate la Staţiunea Suceava (1956—1958)

Varianta	1956		1957		1958	
	M ± m kg/ha	Producţia relativă	M ± m kg/ha	Producţta relativă	M ± m kg/ha	Producţia relativă
	Fasole					
1	1401±31	100,00	1571±36	100,00	1328±54	100,00
3	907±23	64,70	680±24	43,28	614±19	46,23
4	378±17	26,90	226±10	14,38	226±11	17,00
5	1088±51	77,66	784±23	49,90	899±51	67,59
6	865±36	61,74	638±47	40,61	712±24	53,61
7	957±43	67,60	815±38	51,87	754±25	56,77
	Porumb					
2	1560±69	100,00	2528±162	100,00	2051±118	100,00
3	1003±63	64,30	2051± 62	81,13	1281± 73	62,46
4	1539±77	98,70	2419±143	95,69	2133±123	103,09
5	675±32	43,27	1204±108	47,62	848± 41	41,34
6	730±24	46,79	1204± 55	47,62	1089± 64	53,09
7	616±23	33,10	1070± 88	42,32	821± 48	40,03

La variantele 5—7 distanţa între rîndurile de porumb a fost de 70 cm, între rîndurile de fasole de 50 cm, iar între rîndurile de porumb şi fasole distanţa a fost de 60 cm. Pe rînd intervalul între plantele de porumb a fost de 35 cm. Studiul acestor variante a fost determinat de faptul că o mare parte din producţia de fasole se obţine în cultura intercalată cu porumb [2] şi în măsură mai mică în culturile intercalate cu cartof, sfeclă etc. Deoarece în raioanele din dreapta Siretului, nivelul de producţie al fasolei din cultura pură este ridicat, intercalarea acestei plante în cultura de porumb este justifi-

cată numai în cazurile cînd contribuie la completarea golurilor ivite după răsărit [3].

În timpul vegetației s-a observat că fasolea semănată în cuiburile de porumb a devenit volubilă și a avut o creștere mai viguroasă. În comparație cu parcela martor, porumbul din varianta în care fasolea a fost semănată la al treilea cuib de porumb s-a comportat normal, pe cînd în restul variantelor creșterea plantelor a fost stînjenită.

Din măsurătorile efectuate și din analiza snopilor de probă s-au constatat următoarele :

— cel mai mare procent de plante sterile și de știuleți neîncheiați a fost la varianta în care fasolea s-a semănat la fiecare cuib de porumb ;

TABLOUL VI

Producțiile de fasole și porumb obținute în culturi pure și intercalate la Stațiunea Suceava (media 1956—1958)

Varianta	M ± m kg/ha	m %	D ± m D	Producția relativă	Echivalentul 1 kg de fasole în porumb kg
			Fasole		
1	1433± 41	2,8	martor	100,00	1,4
3	734± 22	3,0	— 699± 47	51,22	0,8
4	277± 13	4,7	—1156± 43	19,33	0,06
5	924± 44	4,7	— 509± 60	64,48	1,2
6	738± 36	4,8	— 695± 55	51,50	1,4
7	839± 36	4,3	— 594± 55	58,55	1,4
			Porumb		
2	2046±122	5,9	martor	100,00	—
3	1445±109	7,5	— 601±164	70,62	—
4	2030±118	5,8	— 16±170	99,22	—
5	909± 69	7,6	—1137±140	44,42	—
6	1008± 50	4,9	—1038±132	49,27	—
7	836± 58	6,9	—1210±135	40,86	—

— talia porumbului din varianta cu fasole la fiecare cuib de porumb și din variantele semănate în rînduri a fost mai mică decît a plantelor din varianta martor cu 10—20 cm ;

— greutatea a 1000 boabe de fasole a avut valorile cele mai mari la variantele intercalate, iar cea a 1000 boabe de porumb a a-

vut valorile cele mai mari la varianta martor şi la varianta cu fasole la al treilea cuib.

Din analiza datelor de producţie rezultă că producţia porumbului scade proporţional cu mărirea numărului de cuiburi cu fasole iar cea mai mare producţie însumată s-a realizat la varianta cu fasole la al treilea cuib de porumb [1] la care producţia de porumb a scăzut doar cu 16 kg/ha şi s-a obţinut o producţie de 277 kg/ha fasole.

La celelalte variante semănate în rînduri, producţia de fasole creşte simţitor, însă în dauna producţiei şi a calităţii porumbului.

Concluzii

Executarea dezmiriştirii şi a arăturii de toamnă este absolut necesară pentru a asigura o producţie ridicată.

Arătura de la înverzire şi cea de toamnă au influenţat asemănător asupra producţiei. Dacă arătura de toamnă se execută prea tîrziu ea devine inferioară celei de la înverzire.

Arătura adîncă de toamnă poate asigura o bună pregătire a solului mai ales dacă după recoltarea cerealelor se face şi dezmiriştirea.

Epoca optimă de semănat este aceea din decada a doua a lunii mai, adică după prima perioadă cu temperaturi mai scăzute din luna mai, cînd pericolul brumelor tîrzii dispare [2].

În cazul culturilor intercalate, se poate obţine o producţie satisfăcătoare de fasole, fără a diminua producţia de porumb, prin semănatul fasolei la al treilea cuib de porumb.

К АГРОТЕХНИКЕ ФАСОЛИ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ МОЛДОВЫ
Краткое содержание

В течение 1956—1958 г. г. исследовались некоторые возможности увеличения урожайности фасоли, чистой культуры йли комбинированной с кукурузой, в условиях северо-запада Молдовы.

Полученные результаты показывают, что лущение стерни и глубокая вспашка, проведенные после снятия урожая зерновых, могут обеспечить хорошую подготовку почвы. Наиболее высокие и устойчивые урожаи были получены при посеве в середине мая. Комбинированная культура становится выгодной при посеве фасоли в третьем гнезде кукурузы.

CONTRIBUTIONS À L'AGROTÉCHNIQUE DU HARICOT AU NORD - OUEST DE LA MOLDAVIE

Résumé

Pendant les années 1956—1958 on a étudie quelques possibilités d'augmenter la production de graines pour le haricot provenant de culture pure ou intercalée avec du maïs dans les conditions du nord-ouest de la Moldavie.

Les résultats obtenus prouvent que le déchaumage et le labourage profond, exécutés après la récolte des céréales peuvent assurer une bonne préparation du terrain.

Des productions constantes et des plus élevées ont été obtenues lorsque l'ensemencement a été fait au milieu du mois de Mai. La culture intercalée devient rentable lorsque le haricot est semé au troisième poquet de maïs.

BIBLIOGRAFIE

1. Săndoiu D. – *Contribuţii la studiul culturii porumbului în amestec cu fasolea,* Analele I.C.A.R., vol. XIX, 1949, Bucureşti.
2. Săulescu N. – *Fitotehnica,* Bucureşti, 1947.
3. Valuţă Gh. şi Velican V. – *Porumbul – studiu monografic. Ingrijirea şi metodele de cultură,* Editura Academiei R.P.R., Bucureşti, 1957.
4. Velican V. – *Manualul inginerului agronom, Fasolea,* vol. I, Editura tehnică, Bucureşti, 1952.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETARI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

LINII ȘI SOIURI DE CARTOF EXPERIMENTATE LA STAȚIUNEA EXPERIMENTALĂ AGRICOLĂ SUCEAVA

DE

N. GRĂDINARU și I. GAȘPĂR

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R. P. R.

În regiunea Suceava, cartoful produce circa 15% din producția totală a țării [2].

Cercetările privind comportarea diferitelor soiuri de cartof pentru Moldova de nord-vest, făcute de Stațiune, mai întîi la Ilișești și apoi la Suceava, au scos în evidență superioritatea soiurilor Viola, Frühbote, Mittelfrühe, Merkur, Voran și Ackersegen, pentru care fapt aceste soiuri au fost raionate în 1954 [1].

Experiențele făcute în anii următori (1951—1955) cu soiuri create de către Stațiunea de cercetări agronomice din Cluj au relevat productivitatea mare, rezistența la boli și calitatea bună a soiurilor Ardeal, Napoca și Someșan [3]. Datorită acestor însușiri valoroase, soiurile create la Stațiunea Cluj au fost propuse pentru verificare și sînt încercate în prezent în rețeaua experimentală de stat a Ministerului Agriculturii și Silviculturii. In urma acestor rezultate, s-a trecut la producerea de sămînță elită din soiurile Viola, Merkur, Ackersegen și Napoca.

Problema raionării soiurilor de cartofi existente în țară, fiind lămurită, s-a trecut la experimentarea liniilor de perspectivă create la Stațiunile Institutului de cercetări agronomice.

I. *Metoda de lucru și materialul experimentat*

În anii 1956—1958, au fost studiate la Stațiunea Suceava mai multe linii de perspectivă create la Stațiunile Cluj și Măgurele.

Experiențele s-au făcut după metoda culturilor comparative în 4—6 repetiții, cu așezarea liniară a parcelelor și avînd o suprafață recoltabilă de 24,96 m^2. Planta premergătoare a fost grîul de toamnă. Lucrările de pregătire a solului au constat dintr-o arătură de vară

la 12—14 cm sau o dezmiriștire, urmată de o arătură adîncă de toamnă de 20—22 cm. Primăvara terenul a fost arat sau cultivat și apoi grăpat.

Ca îngrășăminte s-au folosit gunoiul de grajd, care a fost îngropat sub arătura de toamnă în cantitate de 20 t/ha, împreună cu 200 kg superfosfat. In timpul vegetației s-au mai dat 100 kg la hectar superfosfat, 100—150 kg/ha azotat de amoniu și 80—100 kg la hectar sare potasică.

Plantatul s-a făcut la sfîrșitul lunii aprilie, începutul lunii mai, la distanța de 60/40 cm. Pentru combaterea manei s-au făcut în cursul vegetației cîte 2—3 stropiri cu zeamă bordeleză de 1%.

II. *Condiții de sol și climă*

Experiențele au fost plasate în toți anii pe sol cernoziom levigat, cu degradare texturală mijlocie, luto-nisipos (pe nisipuri carbonatate), avînd un pH de 5,8—6,7.

Anul 1956 a fost mai favorabil pentru soiurile tîrzii, datorită faptului că toamna a fost călduroasă și ploioasă. In anul 1957 ploile și temperatura din timpul verii au favorizat creșterea și dezvoltarea cartofilor, obținîndu-se recolte foarte mari. In anul 1958, condiții bune de vegetație pentru cultura cartofului au fost numai la sfîrșitul verii și în cursul toamnei.

III. *Rezultatele obținute*

Rezultatele experimentale ale liniilor noi create sînt expuse comparativ cu ale soiurilor raionate, Viola, Merkur și Napoca.

Durata de vegetație. In nord-vestul Moldovei, perioada de vegetație a cartofului este limitată la cel mult 135 zile, datorită brumelor timpurii de toamnă, care opresc total sau parțial vegetația plantelor. In asemenea condiții, timpul cel mai prielnic pentru recoltarea cartofului este pînă la sfîrșitul lunii septembrie și începutul lunii octombrie.

Sub acest aspect toamna anului 1956 a fost de lungă durată și lipsită de brume timpurii, pentru care fapt toate soiurile și liniile încercate au ajuns la maturitate deplină.

În anul 1957 din cauza brumei din 26 septembrie, iar în anul 1958 din cauza căldurilor excesive din luna mai, cît și din pricina atacului de mană, maturitatea cartofilor a fos forțată și grăbită, vrejii uscîndu-se prematur cu 1—2 săptămîni.

În raport cu durata de vegetație se constată că linia Cluj 50—22 este timpurie, avînd în medie 108 zile, iar liniile Cluj 50—18, Măgurele 59—53, Măgurele 73—53 și Măgurele 148—53 sînt tîrzii, avînd în medie 131—135 zile (tab. I).

Rezistența la boli. Virozele s-au manifestat sub formă de încrețire, mozaic și răsucirea frunzelor. Virozele au prezentat un atac mai puternic în anul 1957 și mai slab în anul 1958.

Din tab. I se observă că din grupa cartofilor timpurii, linia Cluj 50—22 a fost mai atacată (17,7%) decît soiul Viola (12,9%). Din grupa cartofilor tîrzii, linia Măgurele 59—53 și soiul Merkur au avut un atac mijlociu de viroze în proporție de 8,2—8,4%, în timp ce liniile Cluj 50—18, Măgurele 73—53 și Măgurele 148—53 au fost cele mai atacate, avînd în medie 15,3—37,2%.

TABLOUL I

Durata perioadei de vegetație, atacul de viroze și mană

Soiul sau linia	Durata de vegetație				Viroze %				Mană %		
	1956	1957	1958	Media	1956	1957	1958	Media	1957	1958	Media
Viola martor	103	87	84	91	7,9	27,8	3,2	12,9	9	7	8
Cluj 50 - 22	113	109	103	108	12,6	36,6	4,0	17,7	14	15	14
Merkur martor	135	133	128	132	9,5	14,0	1,6	8,4	6	24	15
Cluj 50—18	134	133	131	132	12,5	22,1	11,3	15,3	7	9	8
Măgurele 59—53	—	134	128	131	—	12,9	3,5	8,2	7	10	9
Măgurele 73—53	—	135	132	134	—	28,3	7,2	17,8	17	37	27
Măgurele 148—53	—	137	132	135	—	58,4	15,9	37,2	14	9	12
Napoca	—	134	131	132	—	31,2	4,3	17,8	6	4	5

Atacul de mană (tab. I) a avut o intensitate redusă în anul 1956. In anii următori însă mana s-a manifestat destul de puternic la începutul lunii august, în 1957, și la sfîrșitul lunii iulie, în 1958. Rezultatele medii pe ultimii doi ani arată că soiurile Napoca, Viola precum și liniile Cluj 50—18 și Măgurele 59—53 au fost mai puțin atacate de mană (5—9%). Soiul Merkur și liniile Măgurele 148—53 și Măgurele 73—53 au fost mijlociu atacate de mană (12—27%).

Productivitatea. Datele de producție sînt cuprinse în tab. II. In anul 1956, din grupa cartofilor timpurii, linia Cluj 50—22 a produs 21.594 kg tubercule la hectar, depășind soiul Viola cu 7.156 kg/ha. La cartofii tîrzii, linia Cluj 50—18, care a dat o producție ridicată în cantitate de 34.427 kg/ha, nu a depășit producția soiului raionat Merkur.

În anul 1957, linia Cluj 50—22 a depășit producția soiului Viola cu 3569 kg/ha, iar din liniile tîrzii, cele mai mari producții s-au obținut la Măgurele 59—53 și Cluj 50—18, care au dat 30.298 și respectiv 30.271 kg/ha.

În anul 1958 linia Cluj 50—22 a întrecut producția soiului timpuriu Viola cu 2.281 kg/ha, iar linia Cluj 50—18 a dat o recoltă egală cu a soiului tîrziu Merkur.

O producție ridicată s-a obținut și de la linia Măgurele 59—53. Ca și în anul anterior, cele mai scăzute producții s-au obținut de la liniile Măgurele 73—53 și Măgurele 148—53.

TABLOUL II

Rezultatele de producţie la liniile de cartof Cluj şi Măgurele

Linia, soiul	Anii	M ± m kg/ha	m %	D ± mD	S	Producţia relativă
Viola (Martor)	1956	14334± 200	1,4	—	—	100,0
	1957	22708± 538	2,4	—	—	100,0
	1958	18375± 750	4,1	—	—	100,0
	M	18507± 543	2,9	—	—	100,0
Cluj 50—22	1956	21594± 479	2,2	7156± 519	13,7	149,5
	1957	26277±1714	6,5	3569±3752	2,0	115,7
	1958	20656±1104	5,3	2281±1334	1,7	112,4
	M	22842±2253	9,4	4335±1317	3,2	123,4
Merkur (martor	1956	37875±1655	4,4	—	—	100,0
	1957	31701± 766	2,4	—	—	100,0
	1958	30958± 481	1,5	—	—	100,0
	M	33511±1092	3,2	—	—	100,0
Cluj 50—18	1956	34427±1612	4,7	—3445±2289	1,5	90,9
	1957	30271± 978	3,2	—1430±1242	1,1	95,5
	1958	31103±1210	3,8	145±1302	0,1	103,3
	M	31933±1292	4,0	—1578±1688	1,1	95,2
Măgurele 59—53	1957	30298± 851	2,8	—1403±1144	1,2	95,6
	1953	29551± 506	1,7	—1407± 698	2,0	95,4
	M	29924± 700	2,3	—1405± 947	1,3	95,5
Măgurele 73—53	1957	24798±1336	5,4	—6903±1144	4,5	78,2
	1958	25562± 659	2,5	—5396± 815	6,6	82,5
	M	25180±1052	4,1	—6149± 992	6,1	80,3
Măgurele 148—53	1957	25427± 654	2,6	—6174±1007	6,1	80,5
	1958	23687± 324	1,3	—7271± 579	12,5	76,5
	M	24607± 515	2,1	—6722± 853	7,9	78,5
Napoca (Cluj 45—10)	1957	33958± 607	1,7	2257± 977	2,3	107,1
	1958	32989±1595	4,8	2032±1665	1,2	106,5
	M	33474±1206	3,6	2145±1364	1,5	106,8
Merkur (martor)	1957	31701± 766	2,4	—	—	100,0
	1958	30958± 481	1,5	—	—	100,0
	M	31329± 639	2,0	—	—	100,0

Din rezultatele medii se constată că linia timpurie Cluj 50—22 a produs 22.842 kg/ha, depăşind soiul martor Viola cu 4.335 kg/ha sau 23,4%. Linia Cluj 50—18 a produs în medie 31.933 kg/ha iar linia Măgurele 59—53 a dat 29.924 kg/ha, ambele linii realizînd producţii mai scăzute faţă de soiul raionat Merkur. Liniile Măgurele 73—53 şi Măgurele 148—53 au dat producţii cu mult mai scăzute decît soiul Merkur, cuprinse între 6.149 şi 6.722 kg/ha.

Soiul Napoca s-a dovedit şi în acest ciclu experimental mai productiv decît soiul Merkur, pe care l-a întrecut cu 2.145 kg/ha sau 6,8%.

Calitatea producţiei s-a apreciat pe baza conţinutului în amidon şi proteină brută.

TABLOUL III

Conţinutul în amidon şi proteină brută

Soiul sau linia	1956			1957			1958		Media		
	Amidon		Proteină	Amidon		Proteină	Amidon		Amidon		Proteină
	%	kg/ha	%	%	kg/ha	%	%	kg/ha	%	kg/ha	%
Viola	15,1	2193	2,83	14,7	3338	2,67	14,4	2646	14,7	2730	2,8
Cluj 50—22	20,9	4522	2,90	17,5	4598	2,84	16,4	3338	18,3	4180	2,9
Merkur	14,4	5454	2,69	15,4	4882	2,76	14,7	4551	14,8	4960	2,7
Cluj 50—18	15,5	5340	1,92	14,9	4510	2,08	15,9	4954	15,4	4917	2,0
Măgurele 59—53	—	—	—	15,3	4636	3,09	15,4	4551	15,4	4608	—
„ 73—53	—	—	—	13,2	3273	2,55	14,9	3809	14,0	3525	—
„ 148—53	—	—	—	15,1	3854	2,57	15,4	3648	15,3	3765	—
Napoca	—	—	—	16,7	5671	2,26	14,4	4649	15,6	5222	—

Din datele prezentate în tab. III, se observă că linia Cluj 50—22 a avut cel mai mare procent de amidon 18,3%. Această linie a produs în medie 4.180 kg de amidon la hectar, întrecînd soiul Viola cu 1.450 kg/ha.

Liniile Măgurele 59—53 şi Cluj 50—18 au avut un procent mediu de 15,4% amidon, ceea ce a făcut ca producţia de amidon la hectar a acestor linii să fie egală cu a soiului martor Merkur. Cele mai mici producţii de amidon la hectar s-au înregistrat la liniile Măgurele 73—53 şi Măgurele 148—53.

Conţinutul procentual în proteină brută a fost mai ridicat la liniile Măgurele 59—53 şi la Cluj 50—22.

Concluzii

1. Dintre liniile de la Cluj, cea mai mare importanţă o prezintă linia Cluj 50—22, prin aceea că este foarte productivă, bogată în amidon, cu însuşiri culinare bune şi mai ales că este timpurie.

2. Liniile Cluj 50—18 şi Măgurele 59—53 s-au dovedit a fi productive, cu rezistenţă bună la mană şi viroze şi cu producţie mare de amidon la hectar.

3. Liniile Măgurele 73—53 şi Măgurele 148—53 fiind slab productive şi sensibile la mană şi viroze nu prezintă valoare şi se elimină pe viitor din experimentarea pentru raionare.

4. Datorită însuşirilor valoroase pe care le prezintă liniile Cluj 50—22 şi Cluj 50—18 au fost date pentru verificare în reţeaua experimentală de stat a Ministerului Agriculturii şi Silviculturii, în vederea raionării lor, iar linia Măgurele 59—53 se propune pentru încercare în reţeaua de stat.

ЛИНИИ И СОРТА КАРТОФЕЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАННЫЕ НА ОПЫТНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАНЦИИ СУЧАВА

Краткое содержание

В полосе зараженной раком картофеля в Сучавской области, необходимо выращивать сорта устойчивые к этой болезни. В опытах, проведенных на Опытной сельскохозяйственной станции Сучава, в 1956—1958 годах, над устойчивыми к черной парше линиями картофеля, отличились линии Клуж 50—22, Клуж 50—18 и Мэгуреле 59—53.

Линия Клуж 50—22, довольно ранняя и с хорошими кулинарными качествами, дала среднюю продукцию в 22.842 кг/га (14,9% крахмала).

Линия Клуж 50—18, довольно устойчивая к манне, дала среднюю продукцию в 31.933 кг/га (15,4% крахмала).

Линия Мэгуреле 59—53, устойчивая к манне и с хорошими кулинарными качествами, дала среднюю продукцию в 29.924 кг/га (15,4% крахмала).

Эти линии были предложены для проверки в государственной экспериментальной сети, ввиду их районирования.

LIGNÉES ET SORTES DE POMMES DE TERRE EXPÉRIMENTÉES À LA STATION EXPÉRIMENTALE AGRICOLE DE SUCEAVA

Résumé

Dans la zone de la pomme de terre contaminée par la gale noire il est absolument nécessaire de cultiver les sortes résistantes à cette maladie. Dans les expériences faites à la Station expérimentale de Su-

ceava, pendant les années 1956—1958 avec les lignées de pommes de terre résistantes à la gale noire, se sont remarquées les lignées de Cluj 50—22, de Cluj 50—18 et de Măgurele 59—53.

La lignée de Cluj 50—22 a produit en moyenne 22.842 kg par hectare (avec 15,4% amidon) assez précoce et avec de bonnes qualités culinaires.

La lignée de Cluj 50—22 a produit en moyenne 22.842 kg par hectare (avec 15,4% amidon), étant assez résistante au champignon *Phytoptora infestans.*

La lignée de Măgurele 59—53 a produit en moyenne 29.924 kg par hectare (avec 15,4% amidon), étant résistante au champignon *Phytoptora infestans* et avec de bonnes qualités culinaires.

Ces lignées ont été proposées pour être mises en valeur dans le réseau expérimental d'état en vue de leur rayonnement.

BIBLIOGRAFIE

1. Constantinescu E. şi colaboratorii – *Contribuţiuni la raionarea soiurilor de cartofi.* Analele I.C.A.R., 1954–1955, vol. XII, nr. 4, Editura Academiei R.P.R., 1956.
2. Vasilescu V. şi Coşciug V. – *Consideraţii economice privind cultura cartofului din Moldova de nord şi de mijloc.* Studii şi cercetări ştiinţifice, Academia R.P.R. Filiala Iaşi, anul IX, 1958, fasc. I.
3. Velican V. şi Felecan V. – *Soiuri noi de cartofi create la Staţiunea de Cercetări Agronomice Cluj.* Analele I.C.A.R. 1958, vol. XXV, Editura Academiei R.P.R.

ACADEMIA R.P.R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

STUDIUL UNOR POPULAȚII DE PORUMB ÎN CONDIȚIILE REGIUNII SUCEAVA

DE

M. CRISTEA

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R. P. R.

Populațiile locale de porumb alcătuiesc un însemnat material inițial în lucrările de ameliorare [2], [3].

Studiul acestora, cît și păstrarea populațiilor găsite valoroase constituie o problemă importantă, mai ales în momentul de față, cînd porumbul hibrid tinde să le ia locul în cultură [2].

Sursa principală în crearea de noi soiuri de porumb, de linii consanguinizate necesare pentru obținerea de hibrizi dubli valoroși o constituie populațiile și soiurile locale.

Materialul experimentat și metoda de lucru

Regiunea Suceava prezintă condiții de sol și climă foarte diferite. În zonele cu climat aproximativ apropiat s-au format, de-a lungul vremii, populații locale de porumb, cu însușiri fiziologice și de productivitate oarecum asemănătoare, din care unele sînt deosebit de valoroase.

În urma observațiilor făcute în diferite localități din cuprinsul regiunii Suceava, s-au identificat trei grupe de populații. Această grupare s-a făcut după forma plantei și a știuletelui și după durata perioadei de vegetație.

Prima grupă o formează populațiile de tip Hîngănesc, care sînt răspîndite în partea răcoroasă și subumedă a regiunii Suceava, ce coincide cu zona de cultură a porumbului Hîngănesc.

Populațiile din această grupă au perioada de vegetație scurtă (110—130 zile), ajungînd întotdeauna la maturitate.

A doua grupă o formează populațiile de tip Cincantin, ce se întîlnesc îndeosebi în partea mai secetoasă a regiunii Suceava, însă, cu totul sporadic, se întîlnesc și în zona răcoroasă a regiunii.

În zona lor de cultură, au perioada de vegetație de 120—135 zile. În condițiile de la Suceava, sînt mai tardive decît porumburile de tip Hîngănesc [1] ; unele din ele reușesc să întreacă producția soiului Hîngănesc, însă cu sporuri mici.

Din a treia grupă fac parte populațiile de tip Portocaliu, care sînt răspîndite în special în zona de cultură a soiului Portocaliu de Tg. Frumos ce corespunde cu zona secetoasă a regiunii. Lungimea perioadei de vegetație, în zona lor de cultură, este aproximativ egală cu cea a soiului Portocaliu de Tîrgu Frumos (125—140 zile). La Suceava ele sînt mai tardive cu 10—14 zile decît porumbul Hîngănesc.

Populațiile apreciate ca valoroase au fost încercate în culturi comparative. Mărimea parcelei a fost de 56—60 m² în 4—5 repetiții.

Rezultate obținute

Din materialul colectat, s-au evidențiat două populații locale: populația de Suceava nr. 1 (a fost identificată de N. Grădinaru în 1955) și populația de Suceava nr. 2, ambele făcînd parte din grupa populațiilor de tip Hîngănesc.

În toți anii de experimentare, ambele populații au depășit producția porumbului Hîngănesc (tab. I).

TABLOUL I

Producția de boabe în experiențele cu populații de porumb, la Stațiunea experimentală agricolă Suceava în anii 1955 [1])—1958

Soiul, populația	Anul	M ± m kg/ha	M %	D ± m D	S	Producția relativă
Hîngănesc mt.	1955	2750±239	8,6	—	—	100,0
	1956	2105± 95	8,6	—	—	100,0
	1957	2978± 53	1,8	—	—	100,0
	1958	3301±104	3,1	—	—	100,0
	M	2784±140	5,0	—	—	100,0
Populația de Suceava nr. 1	1955	3831±134	3,5	+1081±274	3,9	139,3
	1956	3021±192	5,1	+ 916±214	4,3	143,5
	1957	4132±160	3,8	+1154±168	6,9	138,7
	1958	3817±121	3,8	+ 513±160	3,2	115,5
	M	3700±154	4,1	+ 916±208	4,4	132,9
Populația de Suceava nr. 2	1957	3306±117	3,5	+ 328±128	2,6	111,0
	1958	3792±100	2,7	+ 425±144	2,9	112,8
	M	3549±108	3,0	+ 408±135	3,1	112,9

1) În anul 1955 experiențele au fost executate de ing. Narcis Grădinaru.

În anii 1955—1956, deși condițiile pentru cultura porumbului n-au fost cele mai favorabile, totuși populația de Suceava nr. 1 a depășit producția soiului Hîngănesc cu 1081 kg/ha sau 39,3% în anul 1955 și cu 916 kg/ha sau 43,5% în anul 1956.

În anul 1957 producția porumbului Hîngănesc a fost depășită cu 1154 kg/ha sau 38,7% de populația de Suceava nr. 1 și cu 328 kg/ha sau 11,0% de populația de Suceava nr. 2.

Producția anului 1958 confirmă rezultatele anilor anteriori. Populația de Suceava nr. 1 a produs mai mult decît martorul Hîngănesc cu 513 kg/ha sau 15,5%, iar populația de Suceava nr. 2 cu 425 kg/ha sau 12,8%. În toți anii de experimentare, porumbul Hîngănesc folosit ca martor a provenit din cîmpul de superelită.

Datele prezentate în tab. I arată că producția medie a populației de Suceava nr. 1 este de 3.700 kg/ha, depășind soiul Hîngănesc cu un spor asigurat de 916 kg/ha sau 32,9%, iar populația de Suceava nr. 2 a produs 3.549 kg/ha, depășind soiul raionat cu un spor de 408 kg/ha sau 12,9%.

În condițiile de la Stațiunea Suceava, lungimea perioadei de vegetație a populației de Suceava nr. 1 este de 120—130 zile, fiind mai tîrzie decît martorul cu 3—4 zile, iar cea a populației de Suceava nr. 2 cu 118—125 zile, fiind egală cu cea a soiului Hîngănesc.

În anul 1958, populația de Suceava nr. 1 a fost încercată în condițiuni mai secetoase ale regiunii, la punctul experimental Cucorăni, raionul Botoșani (tab. II).

TABLOUL II

Producția de boabe în experiența cu populații de porumb la punctul experimental Cucorăni, în anul 1958

Nr. crt.	Soiul, populația	M ± m kg/ha	m %	D ± m D	S	Producția relativă
1	Portocaliu de Tg. Frumos mt.	2929±100	3,41	—	—	100,0
2	Hîngănesc	2921± 96	3,28	—8±139	0,05	99,7
3	Populația de Suceava nr. 1	3392±129	3,80	+463±163	2,84	115,8

Din datele prezentate în tab. II, rezultă că producția soiului Portocaliu de Tîrgu Frumos este de 2929 kg/ha iar producția populației de Suceava nr. 1 este de 3392 kg/ha, depășind producția martorului cu 463 kg/ha sau 15,8%.

În condițiile punctului experimental Cucorăni, în anul 1958, populația de Suceava nr. 1 a avut perioada de vegetație de 112 zile, iar porumbul Portocaliu de Tîrgu Frumos de 115 zile. Rezultă că populația de Suceava nr. 1 este ceva mai precoce.

Măsurătorile biometrice executate arată că plantele populației de Suceava nr. 1 sînt de talie mai înaltă decît ale porumbului Hîngănesc și ale populației de Suceava nr. 2 (tab. III).

TABLOUL III

Caracterele plantei

Nr. crt.	Soiul, populația	Înălț. pînă la spic cm	Înălț. totală cm	Înălț. punct inserț. știul. superior cm	Nr. știuleților fecundați
1	Hîngănesc mt.	146,0	177,5	35,5	1,15
2	Populația de Suceava nr. 1	157,5	186,5	48,5	1,15
3	„ „ „ „ 2	145,2	178,3	44,0	1,10

Talia populației de Suceava nr. 2 este practic egală cu cea a porumbului Hîngănesc, iar punctul de inserție al știuletelui superior, la ambele populații, se găsește mai sus de sol decît la soiul martor.

Privitor la rezistența la cădere, la gradul de lăstărire și la atacul de tăciune *(Ustilago zeae)* dăm următoarele cifre (tab. IV) :

TABLOUL IV

Aprecierea rezistenței la cădere, procentul de lăstărire și procentul atacului de tăciune la populațiile de Suceava nr. 1 și 2

Nr. crt.	Soiul, populația	Cădere (note)	Procentul de lăstărire	Procentul atacului de tăciune
1	Hîngănesc martor	4	46	2,46
2	Populație de Suceava nr. 1	5	34	1,87
3	„ „ „ „ 2	5	30	1,83

Plantele ambelor populații sînt mai viguroase și mai rezistente la cădere, procentul de lăstărire este mai mic la populația de Suceava nr. 2, iar la atacul de tăciune populațiile se comportă aproximativ egal.

Măsurătorile biometrice executate la știuleți ne arată că populațiile au știuleții mai mari decît soiul Hîngănesc (tab. V).

Din datele prezentate în tab. V, se vede că și celelalte însușiri de productivitate sînt avantajoase populațiilor față de porumbul Hîngănesc.

Datorită însușirilor superioare pe care le posedă, aceste populații au fost luate în studiu pentru ameliorare la Stațiunea Suceava. In anul

1956 din cîmpul de alegere a populației de Suceava nr. 1, s-au ales plante elite. Cele mai bune elite au fost semănate în anul 1957 după metoda individuală (1/2 de știulete pe rînd). Familiile valoroase au fost studiate în anul 1958 într-un cîmp de control. Procesul de ameliorare a populației de Suceava nr. 1 continuă.

TABLOUL V

Caracterele știuleților

Caracterul descris	Hîngănesc mt.	Populație de Suceava nr. 1	Populație de Suceava nr. 2
Lungimea știuleților (cm)	12,7	17,6	15,9
Grosimea știuleților la bază (cm)	4,3	4,2	4,1
Grosimea știuleților la vîrf (cm)	3,1	3,0	2,9
Numărul rîndurilor de boabe	13,1	13,2	13,1
Greutatea știuleților cu boabe (g)	120,9	154,0	122,0
Greutatea boabelor pe știulete (g)	97,1	126,0	100,8
Numărul boabelor pe știulete	327,1	451,2	403,9
Greutatea a 1000 boabe (g)	240,8	234,8	232,9

La ambele populații s-au executat autofecundări forțate, obținîndu-se un important număr de linii consanguinizate, necesare pentru obținerea hibrizilor dubli autohtoni.

Concluzii

Din rezultatele experiențelor cu populații de porumb, executate la Stațiunea experimentală agricolă Suceava în perioada 1955—1958, se desprind următoarele concluzii :

1. Populația de Suceava nr. 1 și nr. 2 depășesc producția soiului Hîngănesc în toți anii de experimentare, iar perioada de vegetație a ambelor populații este apropiată de cea a porumbului Hîngănesc.

2. Populația de Suceava nr. 1 și nr. 2 reprezintă un material inițial foarte valoros pentru lucrările de selecție, atît în vederea obținerii de noi soiuri ameliorate, cît și în vederea creerii de hibrizi între soiuri și hibrizi între linii consangvinizate.

ИССЛЕДОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ПОПУЛЯЦИЙ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ СУЧАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Краткое содержание

В Сучавской области, благодаря различным климатическим и почвенным условиям, образовались группы популяций кукурузы, которые могут быть разделены на три больших типа :

1) Популяции типа „Хынгэнеск“ ; 2) типа „Чикантин“ и 3) типа „Портокалиу“.

На Опытной сельскохозяйственной станции Сучава в 1955—58 гг. выделились из группы „Хынгэнеск“ две местные популяции: „Сучавская популяция № 1“ и „Сучавская популяция № 2“. Продукция первой популяции была в среднем, за четыре года, 3700 кг зерна на га, превосходя кукурузу контроль „Хынгэнеск“ на 916 кг/га или на 32,9%, а вторая популяция дала продукцию в среднем, за два года, 3549 кг/га зерна, превосходя сорт „ Хынгэнеск“ на 408 кг/га или на 12.9%.

Обе популяции оказались более устойчивыми к падению, дают меньше ростков и более устойчивы к поражениям пыльной головни, чем кукуруза „Хынгэнеск“.

L'ÉTUDE DE QUELQUES POPULATIONS DE MAÏS DANS LES CONDITIONS DE LA RÉGION DE SUCEAVA

Résumé

Grâce aux conditions particulières de climat et de sol, des groupes de populations de maïs se sont formés dans la région de Suceava. Ces populations peuvent être divisées en trois grands types :

1) des populations du type „Hîngănesc“ ; 2) des populations du type „Cincantin“ ; 3) des populations du type „Portocaliu“.

Pendant les années d'expérimentation 1955—1958 à la Station expérimentale de Suceava se sont mises en évidence deux populations locales du type „Hîngănesc“ : la population de Suceava nr. 1 et la population de Suceava nr. 2. La première a produit en moyenne sur quatre ans 3.700 kg grains par hectare, dépassant le témoin, le maïs „Hîngănesc“, avec 916 kg par hectare ou 32,9% et la deuxième a produit en moyenne sur 2 ans 3549 kg grains par hectare, dépassant la sorte „Hîngănesc“ avec 408 kg par hectare ou 12,9%.

Toutes les deux sont plus résistantes à la chute, font pousser moins de rejets et résistent mieux à l'attaque du champignon *Ustilago zeae* que le maïs „Hîngănesc“.

BIBLIOGRAFIE

1. Grădinaru N. şi Cristea M. – *Studiul soiurilor populaţiilor şi hibrizilor între soiuri de porumb, potriviţi pentru nord-vestul Moldovei,* Studii şi cercetări ştiinţifice. Biologie şi ştiinţe agricole, Academia R.P.R., Filiala Iaşi, 1958, anul IX, fasc. 1.
2. Moşneagă V., Velican V. şi Priadcencu A.. – *Porumbul. Studiu monografic.* Bucureşti, Editura Academiei R.P.R., 1957.
3. Salamov A. B. – *Ameliorarea şi producerea de sămînţă la porumb.* Bucureşti, Editura Agro-Silvică de Stat, 1956.

ACADEMIA R.P.R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETARI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

COMPORTAREA UNOR SOIURI DE GRÎU DE PRIMĂVARĂ LA STAȚIUNEA EXPERIMENTALĂ AGRICOLĂ SUCEAVA

DE

ION ȘTEFAN și VALERIA MITROIU

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R. P. R.

În scopul ridicării producției la grîul de primăvară, al stabilirii celor mai potrivite soiuri pentru diferitele regiuni ale țării, precum și în vederea creării de soiuri noi, Academia R.P.R. a inițiat în anul 1948 o serie de experiențe care au avut ca obiectiv rezolvarea acestor probleme. În cadrul acestui program, la Stațiunea experimentală agricolă Suceava au fost luate în studiu mai multe soiuri de grîu de primăvară.

Avînd în vedere că la fabricarea făinii grisate se întrebuințează mai ales arnăuturile de primăvară [3], în experiențe s-au introdus și cîteva soiuri care fac parte din grîul tare *(Tr. durum)* sau arnăut. Primele încercări s-au făcut în anul 1953, cînd grîul de primăvară a dat producții mici (587 kg/ha). Recolta anului 1954 însă a arătat că grîul de primăvară poate da, în astfel de condiții și cînd i se aplică o agrotehnică corespunzătoare, producții și mai mari (2124 kg/ha). Rezultatele experimentale din anii 1955—1957 formează obiectul lucrării de față.

S-au studiat următoarele soiuri : Academia R.P.R. 48 (martor), Lutescens 62 și Marquis, din grîul comun *(Tr. vulgare)* și Hordeiforme 10, Hordeiforme 27 și Arnăut de Nemerci din arnăut *(Tr. durum)*.

Metoda de lucru

Soiurile au fost semănate în culturi comparative care au avut o așezare liniară. Numărul repetițiilor a fost de 5—6, iar suprafața recoltabilă a unei parcele de 30 m².

În anul 1955 s-au semănat cîte 450 boabe germinabile la m² și cîte 500 în ceilalți ani. În timpul vegetației s-au efectuat observațiile cu privire la creșterea și dezvoltarea plantelor și s-a apreciat rezistența soiurilor la boli și dăunători.

Condițiile de vegetație

Din anii de experimentare cele mai bune condiții de vegetație pentru grîul de primăvară le-a avut anul 1957, cînd s-au obținut producții de boabe de aproape 3000 kg/ha la soiurile din grîul comun și de peste 3200 kg/ha la soiurile din arnăut. In 1955 producțiile au fost mai mici datorită condițiilor neprielnice, iar în 1956 grîul de primăvară a dat producții bune.

Cantitatea de precipitații de la răsărit la înspicat a variat în cei trei ani, între 61,4 și 163,9 mm.

Înspicatul s-a notat cel mai devreme la 18.VI în 1957 și cel mai tîrziu în 28.VI în 1955. Data maturității, pentru aceiași ani, a fost 28.VII și 9.VIII.

De la răsărit la înspicat au trecut în medie 59 zile, timp în care s-au înregistrat 797° căldură. În perioada înspicat — maturitate s-au înregistrat în medie 43 zile și o sumă a temperaturilor de 770°.

Interpretarea rezultatelor

Semănatul s-a făcut în luna aprilie în primii doi ani și la sfîrșitul lunii martie în anul 1957. Arnăuturile au ajuns la maturitate cu 1—3 zile în urma celorlalte soiuri. Din acest punct de vedere, între soiurile de arnăut, ca și între cele din grîul comun, n-au fost diferențe prea mari.

Nu s-a putut face aprecierea rezistenței soiurilor la cădere întrucît în această perioadă grîul de primăvară n-a căzut.

În fiecare an s-a semnalat atacul de rugini și tăciune zburător. Dintre rugini mai frecventă a fost rugina brună la atacul căreia arnăuturile s-au dovedit mult mai rezistente decît celelalte soiuri.

Cel mai intens atac de tăciune zburător a fost în anul 1956, cînd la soiul Academia R.P.R. 48 s-au găsit 26,12 spice cu tăciune pe m². Acest soi s-a dovedit și în alți ani mai sensibil la tăciune decît Lutescens 62 și Marquis. Arnăuturile au avut foarte puțin tăciune (tab. 1).

TABLOUL I

Rezistența soiurilor de grîu de primăvară la tăciunele zburător 1956—1957

Soiul	Spice pe m²	Ordinea
Academia RPR 48 (mt)	15,98	6
Lutescens 62	11,26	5
Marquis	1,34	4
Hordeiforme 10	0,03	1
Hordeiforme 27	0,08	2
Arnăut de Nemerci	0,16	3

Cele mai mici producții de boabe s-au obținut în anul 1955 atît la soiurile din grîul comun cît și la cele de arnăut. Dintre primele, o producție mai mare a avut Academia R.P.R. 48 (martor), iar din următoarele — Hordeiforme 27 (tab. II). Comparate pe specii, soiurile de arnăut au înregistrat producții mai mari decît cele din grîul comun. În anul 1956 soiul Academia R.P.R. 48 a fost întrecut în producție atît de celelalte soiuri din grîul comun cît și de arnăuturi. Această comportare se datorește în special atacului mare de tăciune zburător, față de care martorul s-a dovedit a fi sensibil. În acest an (1956) soiurile de arnăut au dat producții destul de apropiate de cele din grîul comun.

1957 a fost anul în care grîul de primăvară a dat cele mai mari producții de boabe. Față de soiurile din grîul comun, arnăuturile au înregistrat producții mai mari decît în ceilalți ani. Soiurile Lutescens 62 și Marquis au dat sporuri de producție neînsemnate față de martor. În media anilor, aceste soiuri au avut producții practic egale martorului, diferențele în plus fiind neasigurate. Celelalte soiuri — arnăuturile — au înregistrat producții de boabe destul de apropiate între ele și mai mari decît cele din grîul comun.

Din primele soiuri (Academia R.P.R. 48, Lutescens 62 și Marquis) sub raportul productivității, s-a arătat mai bun soiul Marquis dar sporul de producție al acestuia față de martor este neasigurat.

Dintre celelalte soiuri (Hordeiforme 10, Hordeiforme 27 și Arnăut de Nemerci) nu se poate face o evidențiere a vreunuia din acest punct de vedere. Dacă le comparăm cu martorul, Academia R.P.R. 48 din grîul comun, acestea înregistrează sporuri de producție cuprinse între 16,1% și 19,1% (tab. II). Dacă le raportăm însă față de un martor din aceeași specie și anume Arnăut de Nemerci, soiul Hordeiforme 10 înregistrează o producție de 98,9%, iar Hordeiforme 27 una de 101,5% față de acesta. Cu alte cuvinte, atît soiurile de grîu comun cît și cele de arnăut au dat producții destul de apropiate (în cadrul speciei). Între specii — arnăuturile au fost superioare soiurilor de grîu comun sub raportul productivității.

Soiurile de arnăut au prezentat multe spiculețe sterile și atacate de înroșirea spicelor de grîu. De asemenea, aceste soiuri s-au treierat mai greu decît celelalte [5].

În medie procentul cel mai mare de boabe l-a avut Arnăut de Nemerci (38,16%) urmat de Hordeiforme 27 (37,64%), Marquis (37,41%), Lutescens 62 (36,56%), Academia R.P.R. 48 (35,20%) și Hordeiforme 10 (33,49%).

Pentru aprecierea calității s-au efectuat următoarele determinări: greutatea a 1000 boabe, procentul de gluten umed și uscat din făină, calitatea glutenului (prin metoda Pelshenke și Berliner), însușirile de panificație cu ajutorul farinografului și încercări de panificație. Din rezultatele obținute se constată următoarele:

La soiurile din grîul comun cea mai ridicată greutate a 1000 de boabe s-a înregistrat în anul 1956 și 1957. Limita superioară a fost în

TABLOUL II

Producția de boabe la soiurile de grîu de primăvară în anii 1955—1957

Soiul	Anul	M ± m (kg/ha)	m %	D ± m D	s	Producția relativă
Academia R.P.R. 48 (mt)	1955	1233± 90	7,2	—	—	100
	1956	1911±127	6,6	—	—	100
	1957	2807± 33	1,1	—	—	100
	M	1984± 92	4,6	—	—	100
Lutescens 62	1955	1013± 80	7,8	—220±120	1,8	82,1
	1956	2161±103	4,7	+250±163	1,5	113,0
	1957	2953± 50	1,6	+146± 59	2,4	105,2
	M	2042± 81	3,9	+ 58±123	0,4	102,9
Marquis	1955	1050± 53	5,0	—183±104	1,7	85,1
	1956	2350±107	4,5	+439±166	2,6	122,9
	1957	2920± 70	2,4	+113± 77	1,4	104,0
	M	2107± 79	3,7	+123±121	1,0	106,2
Hordeiforme 10	1955	1543± 60	3,8	+310±108	2,8	125,1
	1956	2061± 70	3,3	+150±145	1,0	107,8
	1957	3307± 43	1,3	+500± 54	9,2	117,8
	M	2304± 59	2,5	+320±109	2,9	116,1
Hordeiforme 27	1955	1673± 40	2,3	+440± 93	4,4	135,6
	1956	2172± 70	3,2	+261±145	1,8	113,6
	1957	3247±150	4,6	+440±153	2,8	115,6
	M	2364± 99	4,1	+380±135	2,8	119,1
Arnăut de Nemerci	1955	1396± 96	6,9	+163±132	1,2	113,2
	1956	2050± 60	2,9	+139±140	0,9	107,2
	1957	3540± 43	1,2	+733± 54	13,5	126,1
	M	2329± 69	2,9	+345±115	3,0	117,3

primul an de 32,50 g la soiul Marquis, iar în al doilea de 32,00 g la soiul Lutescens 62. Valorile cele mai mici s-au obținut în anul 1955, limitele de variație fiind cuprinse între 22,40 și 24,14 g.

Soiurile de arnăut s-au comportat la fel, însă datorită speciei ele au înregistrat valori mai mari. Maximul a fost de 41,60 g la soiul Hordeiforme 27, în 1956, și 37,00 g la Arnăut de Nemerci în 1957. Mediile pe trei ani au fost cuprinse între 28,23 și 28,89 g pentru grîul de primăvară comun și 35,66—36,54 g pentru arnăuturi, lucru ce pune în evidență caracteristica acestora din urmă de a avea bobul mare și dens.

Compoziția chimică a bobului a variat de la soi la soi, dar mai mult de la an la an, în funcție de condițiile climatice (tab. III).

TABLOUL III

Compoziția chimică a soiurilor de grîu de primăvară (1955—1957)

Soiul	Subst. proteică % (N×5,7)				Amidon %			
	1955	1956	1957	M	1955	1956	1957	M
Academia RPR 48 (mt)	16,26	12,53	13,69	14,16	63,17	66,41	66,54	65,37
Lutescens 62	16,25	12,03	13,50	13,92	63,27	67,80	67,19	66,08
Marquis	16,55	12,97	13,32	14,28	62,05	66,50	66,53	65,02
Hordeiforme 10	17,49	12,39	13,33	14,40	61,10	67,54	68,18	65,60
„ 27	17,90	12,95	13,19	14,68	60,94	66,13	67,45	64,84
Arnăut de Nemerci	17,71	12,90	13,15	14,58	61,13	67,10	68,40	65,54

Conținutul în substanțe proteice care condiționează valoarea nutritivă a grîului a variat, pe ani, astfel : soiurile din grîul comun au înregistrat în anul 1956 valorile cele mai mici (12,03—12,97%) ; în 1957 acestea au depășit 13% (13,32—13,69%), iar în 1955 au avut cel mai ridicat conținut în substanțe proteice (peste 16%).

Arnăuturile s-au comportat la fel în anii 1956—1957, avînd valori apropiate de soiurile din grîul comun. În 1955 însă au depășit pe acestea cu 1%. În acest an (1955) toate soiurile au avut un conținut mare în proteină și scăzut în amidon.

Media pe trei ani a oscilat în limite foarte mici : 13,92—14,68% pentru proteină și 64,84—66,08% pentru amidon (tab. III).

Glutenul umed și uscat a urmat același drum ca proteina. Soiurile din grîul comun au avut oscilații, în medie pe trei ani, cuprinse între 23,96—28,60% la glutenul umed și 8,80—9,47% la glutenul uscat (tab. IV).

Arnăuturile au avut limitele cuprinse între 26,90 și 27,90% gluten umed și 9,20—9,40% gluten uscat. În general, cantitatea de gluten a oscilat în limite mici, în schimb a variat calitatea lui.

Însușirile de panificație ale făinii depind de proprietățile acesteia de a degaja bioxid de carbon în timpul fermentării și de puterea făinii de a reține aceste gaze în masa aluatului. Toate aceste însușiri sînt legate de cantitatea glutenului dar mai ales de calitatea lui. Cu cît calitatea glutenului este mai bună cu atît soiul este mai valoros. Calitatea

TABLOUL IV

Conținutul în gluten al soiurilor de grîu de primăvară (1955—1957)

Soiul	Gluten umed %				Gluten uscat %			
	1955	1956	1957	M	1955	1956	1957	M
Academia RPR 48 (mt)	33,00	23,35	23,35	28,23	11,00	7,85	9,57	9,47
Lutescens 62	23,00	22,30	26,60	23,96	10,60	7,20	8,50	8,80
Marquis	32,60	24,10	29,10	28,60	10,20	8,50	9,40	9,30
Hordeiforme 10	34,00	22,50	26,90	27,80	11,20	7,40	9,00	9,20
„ 27	34,20	23,50	26,00	27,90	11,20	8,40	8,70	9,40
Arnăut de Nemerci	33,90	22,40	24,60	26,90	11,40	7,90	8,70	9,30

glutenului a fost determinată prin metoda Pelshenke, Berliner și farinograf. După cum se vede în tab. V, media indicelui Pelshenke, la soiurile din grîul comun, a variat între 29—70 minute, valoarea cea mai mare fiind obținută de soiul Marquis. Soiurile de arnăut au avut valori mai mici (24—34 minute). De asemenea, valorile indicelui Berliner au fost ceva mai mari la grîul comun decît la arnăut.

Factorii calitativi în totalitatea lor au fost studiați cu ajutorul farinografului. Farinograma cea mai stabilă a obținut-o soiul Marquis, dînd o medie calitativă de 50. Dintre arnăuturi, farinograma cea mai bună a avut-o soiul Arnăut de Nemerci.

TABLOUL V

Calitatea glutenului la soiurile de grîu de primăvară (1955—1957)

Soiul	Indice Pelshenke				Indice Berliner				Farinograf			
	1955	1956	1957	M	1955	1956	1957	M	1955	1956	1957	M
Academia RPR 48 (mt)	28′	29′	32′	29′	8	18,5	19,5	15,1	44	43	47	45
Lutescens 62	32′	39′	55′	42′	12	13	12	12,3	46	38	48	44
Marquis	36′	60′	114′	70′	8	24	26	19,3	42	55	55	50
Hordeiforme 10	25′	29′	28′	27′	11	13	12	12	36	52	45	44
„ 27	23′	32′	19′	24′	8	15	10	11	34	—	47	40
Arnăut de Nemerci	33′	38′	31′	34′	13	21	22	18,7	40	60	60	53

Pentru o determinare mai precisă a făinii s-au făcut încercări de panificație. Soiurile Marquis, Lutescens 62 și Academia R.P.R. 48 au dat o pîine bună, crescută, cu porozitate normală și gust plăcut.

Volumul pîinii a oscilat în medie pe trei ani de la 423 cm^3 pentru soiul Marquis, la 439 cm^3 pentru soiul Academia R.P.R. 48 (tab. VI). Arnăuturile au avut un volum mai redus.

TABLOUL VI

Analiza pîinii la soiurile de grîu de primăvară (1955—1957)

Soiul	Volumul pîinii cm^3				Greutatea pîinii g			
	1955	1956	1957	M	1955	1956	1957	M
Academia RPR 48 (mt)	455	442	421	439	149,5	144,7	141,5	145,2
Lutescens 62	440	442	415	432	147	144,7	141,5	144,4
Marquis	445	410	415	423	148,5	145	146,5	146,6
Hordeiforme 10	440	330	320	363	156,5	153	145,5	151,6
„ 27	405	—	365	385	157,5	—	146,5	152
Arnăut de Nemerci	460	400	340	400	159	153	147,5	153,1

Greutatea pîinii a variat de la 144,4—146,6 g pentru grîul comun și de la 151,6—153,1 g pentru arnăuturi. Se remarcă greutatea mai mare a pîinii la soiurile de arnăut, deoarece ele absorb în timpul prelucrării o cantitate mai mare de apă, ceea ce le face să dea o pîine compactă, cu miez dens, cu gust mai puțin plăcut și cu un volum mai redus.

Concluzii

1. Soiurile raionate, Academia R.P.R. 48 și Lutescens 62, au dat producții de boabe practic egale. In ceea ce privește calitatea bobului și a făinii, precum și analiza pîinii, soiul Academia R.P.R. 48 s-a arătat a fi superior soiului Lutescens 62. La tăciunele zburător soiul Academia R.P.R. 48 a fost mai sensibil.

2. Soiul Marquis a dat o producție ceva mai bună decît primele dar neasigurată față de martor (Academia R.P.R. 48). In medie pe trei ani s-a dovedit a fi superior din punct de vedere calitativ soiurilor raionate.

3. Arnăuturile au înregistrat producții practic egale între ele și, dacă le comparăm cu martorul, Academia R.P.R. 48, au dat sporuri însemnate de producție față de acesta. Au fost foarte puțin atacate de tăciunele zburător, iar în privința calității s-au situat în categoria grînelor bune pentru făină grisată și nu pentru panificație.

НАБЛЮДЕНИЯ НАД НЕКОТОРЫМИ СОРТАМИ ПШЕНИЦЫ НА ОПЫТНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАНЦИИ СУЧАВА

Краткое содержание

В 1955—1957 гг., на Опытной сельскохозяйственной станции Сучава, проводились сравнительные исследования культур яровых сортов пшеницы. Исследовались сорта обыкновенной пшеницы (*Tr. vulgare*) и твердой пшеницы (*Tr. Durum*).

Сорта „Академия РНР 48" и „ Лютесценс 62" обыкновенной пшеницы дали, практически, равную продукцию зерна. Сорт „Академия РНР 48" проявил лучшие качества, но оказался более чувствительным к пыльной головне.

Пшеница „ *Marquis*", обладая лучшими качествами, дала и большую продукцию чем вышеуказанные сорта.

Сорта твердых пшениц дали, практически, равные продукции. По сравнению с контролем, сорта „Академия РНР 48" дали повышенную урожайность, были очень мало поражены пыльной головней, и по качеству отнесены к категории зерновых, годных для крупчатки.

LE COMPORTEMENT DE QUELQUES SORTES DE BLÉ DE PRINTEMPS À LA STATION EXPÉRIMENTALE AGRICOLE DE SUCEAVA

Résumé

Pendant les années 1955—1957 à la Station expérimentale agricole de Suceava on a exécuté des cultures comparatives avec des sortes de blé de printemps. On a étudié des sortes du blé *Tr. vulgarum* et *Tr. durum*.

Les sortes „Academia R.P.R. 48" et „Lutescens 62" du blé *Tr. vulgarum* ont donné des productions de grains pratiquement égales. „Academia R.P.R." a été de meilleure qualité mais elle s'est montrée plus sensible à l'attaque du charbon du blé *(Ustilago tritici)*. Le blé „Marquis" a donné une production plus grande que les deux premières mais non assurée envers le témoin. Il a été supérieur à ces sortes en ce qui concerne la qualité.

Les sortes de blé *Tr. durum* ont donné des productions pratiquement égales entre elles. Comparées au témoin, „Academia R.P.R 48", elles ont donné des taux importants de production. Elles ont été très peu attaquées par le charbon du blé et en ce qui concerne la qualité, elles se sont classées dans la catégorie des céréales bonnes pour la farine semoulée.

BIBLIOGRAFIE

1. Auerman E. L. – *Tehnologia panificaţiei*, Bucureşti, Editura tehnică, 1951.
2. Космина Н. П. и Кретович В. И. — Биохимия зерна, Москва, 1951
3. Priadcencu A. şi colab. – *Liniile de grîu de primăvară de perspectivă pentru R.P.R.*, Buletin ştiinţific, Secţiunea de ştiinţe biologice, agronomice, geologice şi geografice, 1954, nr. 3.
4. — *Cel mai bun soi de arnăut de primăvară pentru regiunea Bucureşti*, Probleme agricole, 1957, nr. 2.
5. Velican V. – *Manualul inginerului agronom, Cerealele, Cluj*, Editura tehnică, vol. I, 1952.

ACADEMIA R.P.R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETARI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

SOIURI BUNE DE SOIA PENTRU MOLDOVA

DE

I. GH. PAVEL

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

Cultura soiei a preocupat în ultima vreme tot mai mult pe cultivatori, datorită multiplelor sale întrebuințări [7], [8], [9].

In vederea cunoașterii însușirilor de productivitate, calitate, precocitate, rezistență la secetă și la boli, s-au luat în studiu la Stațiunea de cercetări agronomice Iași mai multe soiuri și linii de soia. Acestea au fost urmărite pentru a se stabili modul lor de comportare, în condițiile pedoclimatice din zona de silvostepă a Moldovei.

Material experimentat. S-a lucrat cu soiul Plattergelbe, subsp. *manshurica* var *ucrainica* Enk [3] introduse la noi în cultură din Austria [6], [10], de la semințeria Brillmayer din localitatea Platt, în anul 1930 și s-a luat ca martor ; linia hibridă Herb 22, obținută la noi în țară de cercetătoarea Herb Műller, prin încrucișare între două linii din soiul mică galbenă ungară [1]), [3], [8], [10], precum și liniile selecționate de aceeași amelioratoare, prin alegeri individuale în perioada 1934—1939 : Herb 91, Herb 606, Herb 610, Herb 616 și Herb 620 ; două soiuri provenite din U.R.S.S. : soiul Amurskaia 41, obținut la Stațiunea de selecție din Amur, dintr-o populație locală, [3], [10] de către Zolotnițki [2]) și soiul Harcovskaia 149, obținut prin selecție individuală din soiul Harbin 231-a la Stațiunea experimentală agricolă din Harcov [5].

Metoda de lucru. Soiurile și liniile de soia au fost experimentate (timp de trei ani) în culturi comparative de orientare cu așezarea liniară a parcelelor.

Numărul repetițiilor au fost de 5—6, iar suprafața recoltabilă a unei parcele a fost de 50 m².

Terenul pe care s-au executat experiențele a fost arat adînc din

---

1) Ceapoiu N. – *Curs de selecția plantelor agricole,* Buc., Ed. Inst. Agronomic „N. Bălcescu", 1956.

2) Citat după I. V. Iakușkin – *Fitotehnia,* Buc., Ed. de Stat, 1951.

toamnă la 20—22 cm, iar în primăvară s-a lucrat cu cultivatorul și grăpat înainte de semănat.

Semănatul s-a făcut cu mașina în rînduri, la distanță de 50 cm, cu o densitate de 50 boabe la m^2.

Ca lucrări de întreținere a culturilor s-au aplicat două prașile manuale și una mecanică cu prășitoarea trasă de animale.

Recolta s-a făcut cînd plantele au ajuns la completă maturitate.

Observațiile de cîmp asupra ritmului de vegetație a plantelor și asupra atacului de dăunători animali [4] au fost completate cu analizele de laborator, iar rezultatele de producție au fost interpretate prin metoda de calcul standard [1], [2].

Condițiile pedoclimatice. Solul pe care s-au executat experiențele este un cernoziom mediu degradat, format pe loess, cu textură lutoargiloasă, bogat în humus activ, care variază între 4,9—5,8%.

Datorită conținutului de humus satisfăcător este considerat ca un sol foarte bun și fertil pentru cultura soiei.

Solul are reacție slab acidă spre neutră, pH=6,8 și capacitatea de cîmp pentru apă de 27,5%.

Climatul este variabil, cu ploi nepotrivit distribuite, care influențează îndeaproape mersul vegetației și al producției.

Rezultate. Anul 1956, cu o desprimăvărare tîrzie, a fost oarecum secetos, totalizînd abia 414,3 mm precipitații, din care, în perioada de vegetație a soiei, au căzut 118,8 mm nepotrivit repartizate față de ritmul de creștere și dezvoltare a plantelor ; în perioada de înflorire și de formare a păstăilor au căzut numai 17,5 mm. Umiditatea relativă a aerului a oscilat în jurul de 60% și nu a fost îndeajunsă pentru a contribui la îmbunătățirea ritmului de vegetație a plantelor, care au suferit din cauza lipsei de apă din sol.

In aceste condiții s-au evidențiat soiurile și liniile de soia care s-au arătat a fi mai puțin rezistente la secetă și care au dat și cele mai scăzute producții (tab. I).

Din datele obținute se constată că soiul Plattergelbe a dat o producție de 746 kg/ha.

Liniile Herb și soiurile Amurskaia 41 și Harcovskaia 149, din cauza secetei, au dat producții scăzute și de calitate inferioară.

In anul 1957 condițiile de vegetație au fost potrivit de favorabile pentru cultura soiei, totalizînd 465, 1 mm precipitații, din care 204,5 mm au căzut în perioada de vegetație a plantelor.

Umiditatea relativă a aerului a variat de la 61 la 74%, fapt care a favorizat formarea păstăilor. In aceste condiții s-au obținut și producții mai bune (tab. I).

Din datele de producție obținute se constată că soiurile Harcovskaia 149 au dat un spor neasigurat de 7,2%, iar Amurskaia 41 a dat abia 2,7% spor de asemenea neasigurat față de soiul Plattergelbe, care a dat o producție de 1160 kg boabe la hectar.

Liniile Herb au dat producții inferioare martorului, deoarece pe-

TABLOUL I

Producţia obţinută la soia (1956—1958)

Nr. crt.	Soiul, linia	1956		1957		1958		Media 1956—1958	
		M ± m kg/ha	%	M ± m kg/ha	%	M ± m kg/ha	%	M ± m kg/ha	%
1	Plattergelbe	746±16	100,0	1160±25	100,0	1060± 3,4	100,0	988,6±30	100,0
2	Herb 22	553±26	74,0	940±20	72,4	936±11,6	79,3	809 ±20	81,8
3	„ 91	550±·8	73,0	944±20	72,5	1000±44,0	94,3	831 ±54	84,1
4	„ 606	523±17	70,0	1000±16	81,4	972±32	91,6	831± 37	84,1
5	„ 610	546±19	73,0	980±14	84,3	916±20	86,4	847± 50	85,2
6	„ 616	546±23	74,0	960±27	82,8	976±30	92,0	810± 45	81,9
7	„ 620	563±25	75,0	1008± 8	86,8	1016±26	95,8	862± 35	87,2
8	Amurskaia 41	570±26	77,0	1192±24	102,7	1220±52	115,0	994± 65	100,6
9	Harcovskaia 149	643±37	89,9	1244±22	107,2	1112±20	104,9	999± 49	101,1

rioada de fructificare a coincis cu o perioadă de secetă, cînd au căzut numai 15,3 mm precipitații. Boabele acestor linii nu au ajuns la completa lor dezvoltare și au rămas mai mici ca de obicei.

Anul 1958 are o desprimăvărare tîrzie și prezintă condiții de vegetație potrivit de favorabile, totalizînd 540,2 mm precipitații ; în perioada de vegetație a soiei au căzut 267,0 mm, fapt care a făcut să iasă în evidență însușirile de productivitate a soiurilor cercetate.

Umditatea relativă a aerului a variat de la 59 la 67% în timpul perioadei de fructificare și de formare a boabelor.

In aceste condiții s-au obținut și producțiile cele mai ridicate la unele din soiurile cercetate (tab. I).

Din datele de producție obținute se constată că soiul Amurskaia 41 a depășit martorul cu un spor asigurat de 15%, iar Harcovskaia 149 cu un spor neasigurat de 4,9%.

Liniile Herb au dat producții scăzute față de martor și neasigurate, nereușind să-l egaleze din cauza timpului răcoros, care a împiedicat mult procesul de înflorire și fructificare a plantelor.

Din rezultatele medii de producții obținute în culturile comparative cu soiuri și linii de soia în perioada 1956—1958 (tab. I) se constată că numai soiurile Amurskaia 41 și Harcovskaia 149 au dat producții practic egale cu ale soiului Plattergelbe, care a dat 988,6 kg boabe la hectar.

Liniile Herb au dat producții inferioare față de martor.

Insușiri fiziologice și de calitate

Pentru a cunoaște valoarea soiurilor experimentate s-au urmărit și unele însușiri fiziologice și de calitate cum sînt : perioada de vegetație, procentul de boabe, vreji și coji (tab. II) sau conținutul de grăsimi și proteine (tab. III).

Perioada cea mai scurtă de vegetație o au în general liniile Herb numai de 96 zile, fiind urmate de soiurile Amurskaia 41 cu 106 zile și Harcovskaia 149 cu 114 zile. Cel mai tardiv este soiul Plattergelbe care are în medie 126 de zile.

Soiurile precoce, care eliberează devreme terenul și permit pregătirea lui pentru culturile ce urmează, au o deosebită importanță pentru producție în condițiile pedoclimatice din Moldova. Procentul de boabe, vreji și coji din producție obținută cît și greutatea a 1000 boabe și greutatea hectolitrică variază de la un soi la altul, în funcție de condițiile de vegetație [3]).

Din tab. III se constată că umiditatea boabelor la toate soiurile nu depășește 9%.

Conținutul cel mai ridicat de proteină îl are soiul Herb 620 în primul rînd, apoi liniile 606, 610 și 616. Soiul Amurskaia 41 și Harcovskaia 149 au respectiv, numai 35,78 și 33,93% proteină.

3) Volojenin A. G. – *Să dublăm producția de soia,* Revista de Referate, Buc., 1957, nr. 6.

Conținutul cel mai ridicat de grăsimi îl are soiul Harcovskaia 149 de 23,62%, iar soiul Amurskaia 41 are 22,11%, urmat de Herb 22 cu 20,05%.

După conținutul în proteine și grăsimi, în raport cu producția me-

TABLOUL II

Unele însușiri fiziologice ale soiurilor și liniilor de soia din recolta 1957

Nr. crt.	Soiul, linia	Perioada de vegetație în zile	Boabe %	Vreji %	Coji %	Greutatea a 1000 boabe g	Greutatea hl kg
1	Plattergelbe	126	37,5	62,5	11,6	96,0	74,4
2	Herb 22	96	37,0	63,0	9,03	130,0	72,3
3	„ 91	96	40,3	59,7	8,97	126,0	72,8
4	„ 606	96	43,7	56,3	8,65	144,0	72,0
5	„ 610	97	43,9	56,1	8,62	128,0	72,0
6	„ 616	97	48,5	51,5	9,06	140,0	72,0
7	„ 620	99	46,6	53,4	8,71	133,0	72,5
8	Amurskaia 41	106	46,9	54,10	9,90	130,0	73,4
9	Harcovskaia 149	114	35,8	64,2	9,10	140,0	72,0

TABLOUL III

Analize chimice ale soiurilor și liniilor de soia din recolta 1957 [4])

Nr. crt.	Soiul, linia	Umiditate %	Analize calitative			
			Proteină brută (N×7,5) g%	Grăsime brută eter de petrol g %	Producția kg/ha	
					Proteină	Grăsime
1	Plattergelbe	8,63	33,32	19,37	329,2	191,3
2	Herb 22	9,77	36,43	20,05	295,1	182,0
3	„ 91	8,82	36,39	19,91	302,4	165,4
4	„ 606	8,93	37,22	19,94	309,2	165,7
5	„ 610	8,83	37,67	19,46	319,0	164,8
6	„ 616	8,85	37,80	19,34	318,1	163,8
7	„ 620	8,83	37,91	19,60	326,7	168,9
8	Amurskaia 41	8,67	35,78	22,11	354,5	219,7
9	Harcovskaia 149	8,24	33,93	23,62	338,9	235,9

4) Buletin de analiză nr. 29/1958, Secțiunea de ameliorare a plantelor, I.C.A.R., Buc.

die de boabe obținută la hectar (tab. I), se constată că martorul este întrecut numai de soiurile Amurskaia 41 și Harcovskaia 149, care au dat 354,5 — 338,9 kg/ha proteină și 219,7 — 235,9 kg/ha grăsime.

Soiul Herb 620 are un conținut mai ridicat de proteină și grăsimi decît soiul Plattergelbe, dar fiindcă are o producție mai scăzută de boabe la hectar, a dat și o contitate de proteină numai de 326,7 kg/ha, deci apropiată de a soiului martor care a dat 329,2 kg/ha proteină și 191,3 kg/ha grăsime.

In condițiile de climă și sol din zona de silvostepă din sud-estul Moldovei se poate folosi în cultură deocamdată alături de soiul Plattergelbe și soiul Herb 620 care este mai precoce, are talia mai înaltă, este slab ramificată, pretîndu-se la recoltarea mecanică.

Soiul Herb 620 are o deosebită însemnătate deoarece ajunge la maturitate devreme, de obicei, în decada a II-a a lunii august, ceea ce permite să se efectueze la timp lucrările de pregătire a terenului în vederea însămînțării cerealelor de toamnă.

Concluzii

1. Soiul martor Plattergelbe este mai rezistent la secetă la boli și dăunători și a dat o producție medie de 988,6 kg/ha boabe. Are însă neajunsul că este tardiv (126 zile perioada de vegetație) și nu se poate recolta mecanic din cauză că punctul de inserție al păstăilor de la baza tulpinii este prea aproape de suprafața pămîntului.

2. Liniile de soia Herb, care au talia mai înaltă, se pot recolta mecanic și sînt mai precoce decît soiul Plattergelbe. Ele au dat însă o producție mai scăzută, dar cu un conținut mai ridicat de proteine și grăsimi. Din acest punct de vedere, al calității și precocității, liniile Herb se pot folosi ca genitori în lucrările de ameliorarea soiei, pentru obținerea de soiuri noi cu productivitate mai ridicată.

3. Soiurile Amurskaia 41 și Harcovskaia 149, care au dat producții practic egale cu ale martorului, se propun să fie încercate în rețeaua de Stat pentru încercarea soiurilor, întrucît au o perioadă de vegetație mai scurtă cu 12—20 de zile decît martorul Plattergelbe și un conținut mai ridicat de proteine și grăsimi.

СОРТА СОИ ДЛЯ МОЛДОВЫ

Краткое содержание

На Ясской агро-исследовательской станции, в периоде 1956—1958 гг., исследованы, с целью установления их поведения, продуктивные и качественные свойства следующих линий сои: Герб 22, 91, 606, 616, 620 и сорта, Амурская 41 и Харьковская 149, которые экспериментировались наряду с сортом Платтергельбе, разводившимся в Ясской области—Молдовы.

Полученные исследователем линии сои Герб Мюллер являются на 25—30 дней более ранними чем сорт Платтергельбе. Имея высокое содержание протеинов и жиров, но меньшую продуктивность из-за слабой устойчивости к засухе, они рекомендуются в качестве производителей при амелиорационных условиях.

По результатам продукции и количественным анализам установлено, что сорта Амурская 41 и Харьковская 149, советского происхождения, равняются, по продукции, сорту Платтергельбе, давшему 988,6 Кг/Га зерна.

Что касается продукции протеинов и жиров, то по сравнению с контролема получено увеличение в 25—44,6 Кг/Га.

У сортов Амурская и Харьковская 149 вегетационный период короче на 12—20 дней, что облегчает выполнение работ по подготовке почвы для последующих культур.

SORTES DE SOYA POUR LA MOLDAVIE

Résumé

À la Station de recherches agronomiques de Jassy on a étudié entre 1956 et 1958, les propriétés productives et qualitatives des lignées de soya : Herb 22, 91, 606, 620 et les sortes Amurskaja 41 et Charkowskaja 149 qui furent expérimentées parallèlement à la sorte Plattergelbe.

Les lignées de soya obtenues par Herb Müller sont plus précoces (de 25 à 30 jours) que la sorte Plattergelbe. Etant riches en substances protéiques et en graisses, mais d'une productivité moins élevée en raison de leur faible résistance à la sécheresse, elles sont indiquées comme géniteurs dans les travaux d'amélioration.

Les résultats de la production et les analyses qualitatives ont conduit à la constatation que les sortes Amurskaja 41 et Charkowskaja 149, originaires de l'U.R.S.S., ont égalé en production la sorte Plattergelbe, qui a donné 988,6 kg de grains par hectare.

En ce qui concerne la production des substances protéiques et des graisses, on a obtenu une augmentation de 25—44,6 kg par hectare en comparaison avec le témoin.

Les sortes Amurskaja 41 et Charkowskaja 149 ont une période de végétation presque de 12 à 20 jours plus courte, ce qui facilite les travaux préparatifs du terrain pour les cultures suivantes.

BIBLIOGRAFIE

1. Chiriţescu M. Arva şi Zaporojanu I. – *Culturi experimentale cu soia.* Ed. Pagini agricole şi sociale, Buc., 1931.
2. Dan A., Torge D. şi Voinea R. – *Indreptar pentru încercarea şi raionarea soiurilor.* Bucureşti, Ed. Agrosilvică de Stat, 1957.

3. Ionescu D. – *Leguminoasele.* Bucureşti, Ed. Agrosilvică de Stat, 1957.
4. Manolache C. şi colaboratori – *Situaţia dăunătorilor animali ai plantelor cultivate în anii 1953–1954 şi 1954–1955.* Bucureşti, Ed. Academiei R.P.R., 1957, nr. 21, p. 24.
5. Minchevici A. I. şi Borcovschi E. V. – *Cultura plantelor oleaginoase.* Buc., Ed. Agrosilvică de Stat, 1953.
6. Potlog S. A. – *Selecţia şi seminotehnica plantelor agricole.* Ed. Institutul Politehnic Timişoara, 1953.
7. Săulescu N. – *Fitotehnia.* Bucureşti, Ed. Cartea Romînească, 1947.
8. Valuţă Gh. – *Culturi comparative cu soia în anii 1937–1939,* Analele ICAR, vol. 12, Bucureşti, Ed. Imprimeria Naţională, 1941.
9. Zacharias M. – *Mutationsversuche an Kulturpflanzen* VI, Revista „Der Zuchter", 1956, col. 26, fasc. II, Berlin.
10. Zamfirescu N., Săulescu N., Velican V., Valuţă Gh. şi Canţîr F. – *Fitotehnia,* vol. II, Bucureşti, Ed. Agrosilvică de Stat, 1958.

ACADEMIA R.P.R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETARI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUȚIUNI LA STUDIUL AMELIORĂRII LUNCII PRUTULUI ÎN SECTORUL ZABOLOTENI — COTUL MORII

DE

N. BUCUR, I. VAISMAN, D. AFUSOAIE, V. CIOBANU, C. TEȘU și I. VIERU

Comunicare prezentată la 19 martie 1958 în ședința Filialei Iași a Academiei R. P. R.

Lunca Prutului este un sector important de utilizare agrosilvică pentru economia agrară a Moldovei, încît s-au făcut unele studii și proiecte în vederea ameliorării agro-hidrotehnice [1]), dar care nu sînt încă suficiente. In acest scop, în studiul de față prezentăm date suplimentare, care să servească pentru proiectare și pentru aplicarea măsurilor ameliorative.

I. *Caracterizarea complexului de condiții naturale în scop ameliorativ*

1. *Aspectul reliefului* înfățișează un microrelief de luncă cu o fragmentare medie de 1—3 m [2] datorită pruteților, gîrlelor, privalurilor și bălților. Ca aspecte de mezorelief, în acest sector deosebim 3 fîșii [4] : *o fîșie de-a lungul coastei*, între Trifești și Cîrniceni, aluvio-coluvionată și cu bălți ; *o fîșie centrală* mai uniformă și *o fîșie de grinduri de-a lungul albiei Prutului* (fig. 1). Acest relief arată că sînt necesare lucrări de nivelare atît pentru irigație cît și pentru desecare.

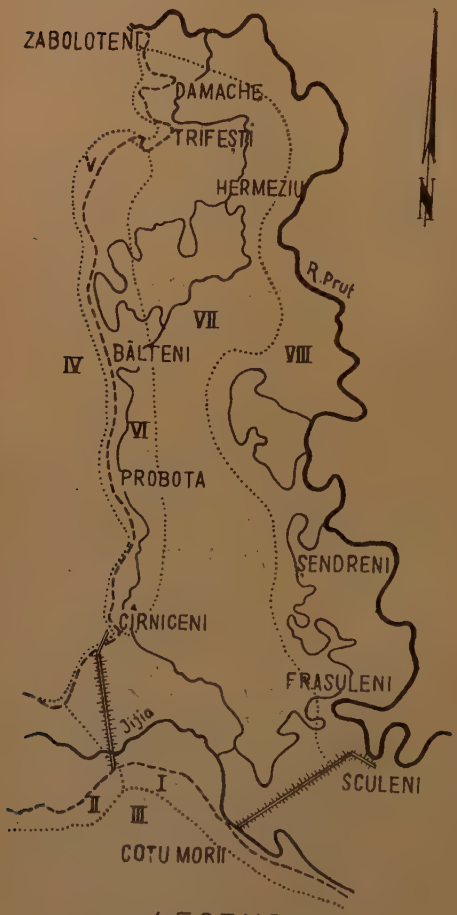
2. *Aspectul litologic* reflectă o luncă fluviatilă, inundabilă de Prut și în prezent, de aceea, în suprafață, deosebim *aluviuni mai recente sau remaniate* nisipoase de-a lungul Prutului și *aluviuni mai vechi* în restul luncii (fig. 2), argilizate prin solificare. In profil stratigrafic deosebim : un strat de aluviuni nisipoase de cîțiva metri grosime ; un strat fosil negru mai argilos de circa 2 m grosime și un strat de aluviuni nisipoase de circa 15—25 m grosime, depuse pe pat de marne sarmatice.

3. *Aspectul hidrografic, hidrogeologic și hidrologic* înfățișează o

---

1) Andreescu-Cale I. – *Proiecte de lucrări în bazinul Prutului,* Academia R.P.R. Fil. Iași. *Studii privind alimentarea cu apă a orașului Iași,* Iași, 1954 ; Pavel D. ș.a. – *Memoriu* G.H.R., București, 1943 ; Institutul de Proiectări Agricole – *Memoriu tehnico-economic Prut,* 1956 ; Roșu V. – *Memoriu referitor la navigația pe Prut,* București, 1932.

ASPECTUL GEOMORFOLOGIC



LEGENDA

I *Coasta Jijiei şi Prutului*
II *Coasta Jijiei*
III *Regiunea de coronament*
IV *Terase*
V *Coasta de tranziţie dela luncă la terasă*
VI *Sector aluvio-coluvionar cu bălţi*
VII *Sector central al luncii*
VIII *Sectorul grindurilor Prutului*

0 200 600 1000

Fig. 1

ASPECTUL LITOLOGIC

LEGENDA

I *Aluviuni mai vechi*
II *Aluviuni mai noi sau remaniate*
III *Complex argilo-marnos sarmaţian cu depozite de terasă*
IV *Luturi loessoide depuse peste pietrişuri nisipoase de terasă*

0 200 600 1000

Fig. 2

luncă inundabilă cu ape subterane aproape de suprafață și salinizate. In suprafață oglinda apelor freatice în perioada uscată apare : la 4—6 m adîncime de-a lungul Prutului ; la 2—4 m adîncime în fîșia centrală și la 0—2 m adîncime de-a lungul coastei Trifești — Cîrniceni (fig. 3).

Apele subterane, în diferite stări de mineralizare [1], [3], sînt ape cloruro-sulfatice sau sulfato-clorurice cu un conținut de săruri mult sub 1 g/l, însă mai salinizate decît apa Prutului, în care în perioada umedă c. t. s. s. scade sub 100 mg/l, iar în perioada uscată poate depăși această valoare.

TABLOUL I

Cîteva date privind compoziția chimică a apelor subterane și a Prutului

Nr. crt.	Localitatea	Felul apei	Data	Adîncimea (m)	C. t. s. s g/l	Cloruri g/l	Sulfați g/l
1	Hermeziu	freatică	2.IX.1956	5,5	0,2350	0,0265	0,0173
2	Ciulinești	„	„	1,65	0,1040	0,0990	0,0154
3	Bălteni	izvor	„	—	0,2750	0,0987	0,1152
4	Sculeni	rîu Prut	15.VIII.1955	—	0,1108	0,0120	0,1020
5	Hermeziu	„ „	5.IX.1956	—	0,1020	0,0199	0,0153
6	„	„ „	„	—	0,1170	0,0299	0,0154

Apa Prutului inundă lunca la viituri mari timp de cîteva zile, ca în anii 1922, 1934, 1941, iar la viituri extraordinare timp de circa două săptămîni, ca în anii 1932, 1955. Inundația începe la cota +4.00 m la mira de la Ungheni [2]), prin pătrunderea apei pe privaluri și gîrle, rămînînd neinundate doar cîteva grinduri (fig. 6).

4. *Aspectul climatologic* este de luncă situată în silvostepa deluroasă Jijia—Bahlui [1] și poate fi caracterizat cu datele meteorologice de la Stațiunea Iași (533 mm anual și 9,6° C anual). Confluența văii Prutului cu valea Jijiei și direcția vîntului vătămător de la N spre S separă trei subsectoare de microclimat (fig. 4) cu microclimatul mai uscat, de la confluența văilor, așa cum indică datele înregistrate la Frăsuleni. Schița climatografică de asigurare pluviometrică indică necesitatea irigației, cerută și de desalinizarea prin irigarea sărăturilor.

5. *Aspectul pedologic* este redat de : o fîșie cu soluri aluvionare pe cale de înțelenire, nisipoase, de-a lungul Prutului ; o fîșie cu cernoziomuri de luncă ± lăcoviști calcaroase și salinizate lutoase și de o fîșie de-a lungul coastei Trifești—Cîrniceni cu lăcoviști salinizate și calcaroase luto-argiloase (fig. 5). Starea de salinizare a solurilor salinizate este indicată în tab. II, din care se vede că sînt sărături sulfato-clorurice cu conținut variabil de săruri, în general mai mic de 1 g să-

2) Pavel D. ș.a. — *Op. cit.*

ASPECTUL HIDROGRAFIC ȘI HIDROGEOLOGIC

Fig. 3

ASPECTUL CLIMATIC

Fig. 4

ASPECTUL PEDOLOGIC
ZABOLOTENI
DAMACHE
TRIFEȘTI
HERMEZIU
13
16
14
R. Prut
N
11
BĂLȚENI
IV
12
I
III
15
PROBOTA
II
3
ȘENDRENI
CÎRNICENI
10
4
1
FRĂSULENI
6
7
9
Ialpug
8
SCULENI
V
IV
COTU MORII
LEGENDA
I Soluri aluvionare pe cale de înțelenire
II Cernoziom de luncă + lăcoviște calcaroasă și salinizată
III Lăcoviște salinizată și calcaroasă
IV Cernoziom obișnuit și degradat pe roci loessoide
V Cernoziom obișnuit și degradat pe marne
• Profile analizate 1-16
0 200 600 1000

Fig. 5

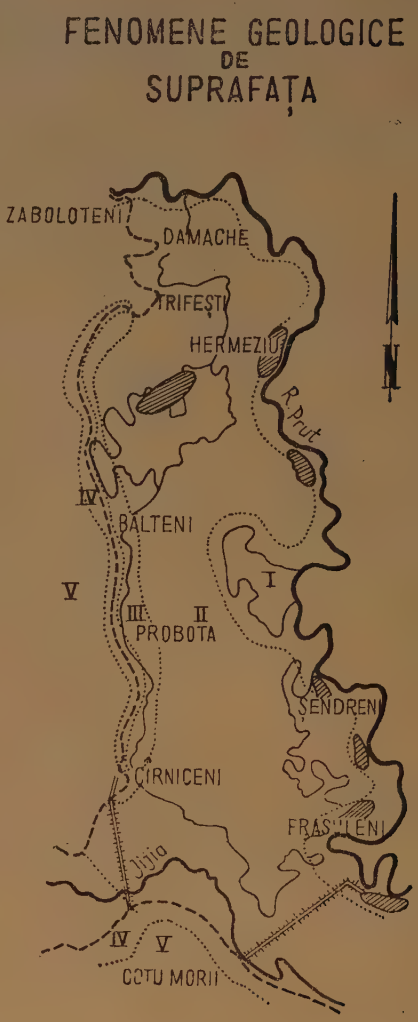

FENOMENE GEOLOGICE DE SUPRAFAȚA
ZABOLOTENI
DAMACHE
TRIFEȘTI
HERMEZIU
N
R. Prut
IV
BĂLȚENI
I
V
III
II
PROBOTA
ȘENDRENI
CÎRNICENI
FRĂSULENI
Ialpug
IV
V
COTU MORII
LEGENDA
I Remanierea aluvionară temporară
II Colmatare temporară
III Băltire temporară și permanentă
IV Spălare și alunecare
V Spălare și spulberare eoliană
Neinundabil
0 200 600 1000

Fig. 6

TABLOUL II

Cîteva date de analiză solului

Profilul	Proba (adîncimea)	CTSS mg%	Cl mg%	SO_4 mg%	Textura			Clasa texturală
					Nisip	Lut	Argilă	
Frăsuleni grind	0— 20	49			56,12	20,16	23,72	n.l.(n. a.l).
	20— 40	55						
	40— 60	48						
	60— 80	53						
	80—100	58						
	100—120	62						
	120—140	68						
	140—150	113			27,16	30,44	42,40	a.l.
	150—160	102						
	160—180	113						
	180—200	108						
	200—220	86						
Frăsuleni	0— 10	73	0,00	0,0048	28,20	26,37	45,43	a.l.
	10— 20	52	0,00	0,0072				
	20— 30	69	0,00	0,0072				
	30— 40	43	0,0016	0,0096				
	40— 50	56	0,0016	0,0448				
	50— 60	56	0,0016	0,0096				
	60— 70	55	0,0049	0,0072				
	70— 80	56	0,0032	0,0072				
	80— 90	55	0,0064	0,0072				
	90—100	53	0,00	0,0072				
	100—120	55	0,0032	0,0048				
	120—140	48	0,0032	0,0016				
	140—160	48	0,0049	0,0072				
Cîrniceni	0— 10	55	0,0032	0,0144				
	10— 20	56	0,0049	0,0240				
	20— 30	72	0,0016	0,0192				
	30— 40	126	0,0082	0,0144				
	40— 50	419	0,0312	0,0244				
	50— 60	275						
	60— 70	459	0,0575	0,0192				
	70— 80	1206	0,0463	0,0240				
	80— 90	1206	0,0677	0,0192				
	90—100	1206	0,0727	0,0288				
	100—120	536	0,0371	0,0288				
	120—140	459	0,0445	0,0346				
	140—160	344	0,0326	0,0288				

TABLOUL III

Cîteva constante hidrofizice

Profilul	Adîncimea (cm)	Higroscopicitatea %	Coefic. ofilire %	Greut. specif. %	Greut. volumetrică %	Capacitatea de cîmp %
Hermeziu	0— 30	5,70	7,55	2,57	1,47	18,55
	30— 60	3,09	4,63	2,54	1,42	15,56
	60—100	2,07	3,10	2,55	1,59	14,10
	media	3,62	5,10	2,55	1,49	16,07
Pruteț	0— 30	5,05	7,57	2,60	1,26	24,39
	30— 60	10,09	15,13	2,58	1,31	20,50
	60—100	6,86	10,29	2,55	1,20	20,37
	media	7,33	11,00	2,57	1,25	21,75
Probota	0— 30	15,10	22,65	2,67	1,30	26,28
	30— 60	14,49	11,75	2,65	1,26	25,92
	60—100	10,13	15,19	2,64	1,55	26,45
	media	13,24	19,86	2,65	1,37	26,21

ruri solubile la 100 g sol și pe cele de salinizare continuă.

Constantele hidrofizice redate în tab. III arată variația însușirilor hidrofizice pe cele trei areale de sol.

6. *Aspectul fenomenelor geologice de suprafață* indicat în fig. 6 ne relevă faptul că lunca este inundabilă afară de cîteva grinduri și colmatabilă prin depozitul solid lăsat de inundație și de apele de scurgere ce vin de pe coastele de tranziție.

7. *Aspectul distribuției vegetației spontane* redat în fig. 7 arată că pe cele trei areale de sol din luncă se dezvoltă grupări de plante legate de edafic și anume : *xerofite* de-a lungul grindului ; *xerofite+halofite* pe fîșia centrală și *higrofite+higrohalofite* de-a lungul coastei Trifești—Cîrniceni, mult modificate prin utilizarea teritoriului.

8. *Aspectul utilizării actuale* înfățișează o luncă inundabilă în care utilizarea este determinată de : prezența grindului cu sol nisipos, folosit pentru culturi agricole de cîmp ; prezența sărăturilor și a solurilor mlăștinoase care impune utilizarea ca pășune și fîneață alături de care se mai găsesc cîteva petice de pădure (fig. 8).

9. *Aspectul utilizării în perspectivă* indicată în fig. 9 presupune aplicarea măsurilor ameliorative și utilizarea teritoriului într-o primă etapă, cînd vor trebui alese și aplicate asolamente corespunzătoare celor trei grupe de utilizare.

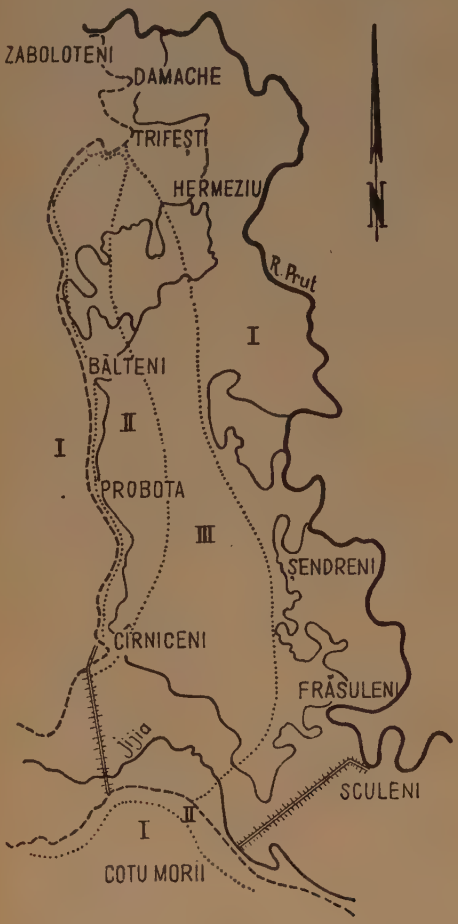
ASPECTUL AREALELOR DE VEGETAȚIE
ZABOLOTENI
DAMACHE
TRIFEȘTI
HERMEZIU
R. Prut
BĂLȚENI
PROBOTA
ȘENDRENI
CÎRNICENI
FRĂSULENI
Jijia
SCULENI
COTU MORII
N
LEGENDA
I Areale cu xerofite pe soluri de grind
II Areale cu higrofite și higrohalofite
III Areale cu xerofite și halofite
IV Areale cu xerofite și mezofite
V Areale cu xerofite pe soluri de pantă
VI Păduri de luncă
0 200 600 1000

Fig. 7

ASPECTUL UTILIZARII ACTUALE
ZABOLOTENI
DAMACHE
TRIFEȘTI
HERMEZIU
R. Prut
BĂLȚENI
PROBOTA
ȘENDRENI
CÎRNICENI
FRĂSULENI
Jijia
SCULENI
COTU MORII
N
LEGENDĂ
I Culturi agricole
II Pășuni și culturi
III Pășuni + culturi
IV Păduri
V Fineață + pășune
0 200 600 1000

Fig. 8

ASPECTUL UTILIZARII DE PERSPECTIVĂ



LEGENDA

I Pășuni, fînețe și culturi
II Fînețe, culturi
III Culturi agricole

0 200 600 1000

Fig. 9

SCHIȚA PROPUNERILOR DE LUCRARI AMELIORATIVE

LEGENDA

I-II Diguri
III Canal de desecare
Stație de pompare

0 200 600 1000

Fig. 10

II. *Analiza ipotezelor şi măsurilor de ameliorații agricole*

Inundațiile periodice, care degradează şi distrug recoltele, persistența bălților, necesitatea desalinizării sărăturilor, coborîrii nivelului freatic, asigurarea cu apă a plantelor în perioada secetoasă impun lucrări de îndiguire, drenare şi irigație.

Măsurile ameliorative depind în bună măsură de unele lucrări ce se pot executa în afara acestui sector, ca de exemplu barajul de la Ştefăneşti (Mitoc), barajul de pe Jijia de la Ţigănaşi, trecerea apelor mari ale Jijiei în Prut la Sculeni, derivarea Siretului în Jijia prin Sitna, dar ele se pot executa şi independent de acestea şi anume prin :

îndiguirea Prutului şi Jijiei (fig. 10) ;

desecarea printr-un canal de-a lungul coastei de la Trifeşti la Cîrniceni, unde apa urmează să fie trecută prin gravitație în Jijia (varianta a) [3]) sau prin pompare (varianta b) la creşterea nivelului Jijiei ;

irigarea, care urmează să se facă printr-un canal principal de-a lungul digului, de unde prin gravitație, aşa cum cere relieful luncii (fig. 11), să se irige întreaga incintă, cu norme de irigație stabilite [4]).

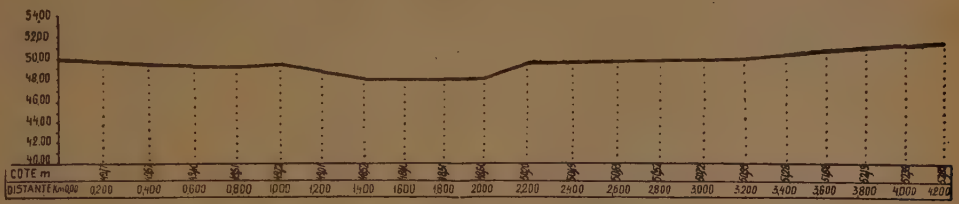


Fig. 11

Cu apa Prutului se va putea iriga în regim natural numai 30% din suprafața irigabilă, iar dacă se execută barajul de la Ştefăneşti (Mitoc) se va putea iriga toată suprafața de circa 10.000 ha.

Ca măsuri ameliorative suplimentare se impune crearea de perdele de protecție transversale împotriva vîntului din nord şi de-a lungul digurilor şi canalelor.

III. *Concluzii*

Din descrierea complexului de condiții naturale şi a măsurilor ameliorative necesare, rezultă următoarele concluzii :

— Împărțirea pe sectoare ameliorative [5]) a luncii Prutului este justă [6]), iar sectorul studiat Zaboloteni—Cotul Morii reprezintă nu

3) Andreescu-Cale I. – *Op. cit.*
4) Vaisman I. – *Raionarea ameliorativă a bazinului Prut.* (Sub tipar).
5) Vaisman I. – *Contribuții la raionarea ameliorativă a luncilor.* (Sub tipar).
6) Pentru Moldova, unitățile ameliorative teritoriale sînt : provincia ameliorativă ; bazinul ameliorativ ; regiunea ameliorativă (pentru necesități statistice de utilizare a teritoriului) ; sectorul ameliorativ ; arealul ameliorativ şi punctul ameliorativ.

numai un sector natural ci și un sector ameliorativ și de utilizare deosebită.

— Ameliorarea agricolă prin îndiguire, desecare și irigare este absolut necesară.

— Studiul de față, cît și studiile existente le considerăm suficiente pentru a se putea trece imediat la proiectare.

— Se impune elaborarea unui plan general de amenajare pentru bazinul Prutului, în care să se stabilească lucrările mari ce se vor executa în viitor (de exemplu barajul de la Ștefănești). În acest mod, în funcție de acest lucru, se pot stabili lucrările și dimensiunile lor în sectoarele în care lucrările de ameliorații agricole vor începe înainte.

— Din toate sectoarele ameliorative ale Prutului, acest sector reprezintă, după noi, punctul de plecare pentru ameliorarea luncii Prutului.

К МЕЛИОРАТИВНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ДОЛИНЫ РЕКИ ПРУТА В СЕКТОРЕ ЗАБОЛОТЕНЫ—КОТУЛ МОРИЙ

Краткое содержание

Авторы изучают натуральный и мелиоративный комплекс долины реки Прута в секторе Заболотены—Котул Морий—Скулены, в помощь к проективанию и применению мелиоративных мер в этой области.

CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DE L'AMÉLIORATION DE LA VALLÉE DU PRUT DANS LE SECTEUR ZABOLOTENI-COTUL MORII

Résumé

Les auteurs présentent une étude concernant le complexe naturel de la vallée du Prut, dans le secteur Zaboloteni—Cotul Morii — Sculeni, cette étude pourra servir à la projection et à l'application des mesures amélioratives.

BIBLIOGRAFIE

1. Bucur N., Roșca D., Vaisman I. – *Contribuții la studiul ameliorării teritoriului agrosilvic din depresiunea Jijiei în scop agroproductiv.* Probleme agricole, 8, 1955.
2. Martiniuc C. – *Cîteva probleme de geografie fizică în ajutorul dezvoltării agriculturii în țara noastră.* Rev. Natura, 4, 1955.
3. Vaisman I., Nastase V., Popa A. – *Caracterizarea calitativă a apelor din reg. Iași pentru irigații.* Studii și cercetări științ., Acad. R.P.R., Fil. Iași, 1, 1957.
4. Williams V. R. – *Pedologia.* Editura tehnică, București, 1950.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAŞI
STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE
BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE
Anul X (1959), Fasc. 1

STUDIUL EVAPORAŢIEI ÎN REŢEAUA PERDELELOR DE PROTECŢIE DE LA STAŢIUNEA EXPERIMENTALĂ AGRICOLĂ TG. FRUMOS

DE

N. DUMITRESCU şi Ç. ŞOITU

Comunicare prezentată la 17 decembrie 1958 în şedinţa Filialei Iaşi a Academiei R. P. R.

Perdelele pentru protecţia culturilor agricole, prin definiţie, sînt cele destinate să amelioreze microclima în parcelele de cultură adiacente, apărînd culturile de efectele vătămătoare ale vîntului

Într-adevăr, odată modificată viteza vîntului, sînt modificate şi celelalte elemente ale climatului din stepă ca: evaporaţia apei din sol, umiditatea şi temperatura aerului, acumularea zăpezii, deflaţia etc., elemente care hotărăsc mărimea şi stabilitatea culturilor agricole. Dintre toate elementele constitutive ale climatului din zonele de stepă, evaporaţia trebuie socotită ca elementul cel mai important. De modul în care perdelele forestiere influenţează evaporaţia, depinde şi bilanţul umidităţii din sol, iar prin acesta se vede influenţa lor asupra culturilor agricole.

Evaporaţia depinde de vînt, temperatură, umiditate atmosferică şi presiunea aerului. Dar presiunea nu este influenţată de perdele şi atunci rezultă că în zona de influenţă a acestora, evaporaţia este în funcţie numai de viteza vîntului, temperatură şi umiditatea aerului.

Avînd o foarte mare importanţă asupra recoltelor agricole, evaporaţia a fost studiată de un număr mare de cercetători. Astfel Samohin, N. M. Gorşenin (citaţi după [2]), V. A. Bodrov [1], G. M. Tumin, A. V. Sipcinski, Matiakin, S. N. Sokolov, B. V. Karuzin I. I. Kruglov (citaţi după [1]) au studiat evaporaţia în diferite zone ale U.R.S.S.-ului şi au ajuns la concluzii interesante.

La noi în ţară studiile asupra evaporaţiei sînt foarte puţine şi de dată recentă. Miasnicov, I. Pleşa şi V. Ştefan [4] au căutat să analizeze corelaţia dintre viteza vîntului şi evaporarea apei din vase Petri, vase instalate pe suporturi, la diferite distanţe de perdea. Rezultatele lor conduc la concluzia că între viteza vîntului şi evaporaţie

există o legătură evidentă, atît în zona bătută, cît şi în zona apărată de vînt.

În Moldova aceste studii lipsesc, datorită faptului că pînă în anul 1952 nu a existat o reţea de perdele forestiere de protecţie a culturilor agricole. În acest an s-a creat la Staţiunea experimentală agricolă Tg. Frumos o reţea de perdele forestiere de protecţie. Fiind prima reţea din Moldova, s-a întreprins, din anul 1956, un studiu privind depunerea zăpezii în perdele şi în terenul protejat, umiditatea solului, variaţia producţiei culturilor agricole etc. Datele ce se obţin trebue să răspundă la întrebarea dacă, pentru această parte a ţării, sînt sau nu necesare perdelele de protecţie.

Pentru elucidarea acestei probleme, sub toate aspectele, s-a urmărit în vara anului 1958 să se obţină date şi asupra evaporaţiei la un tip de perdele şi asupra legăturii dintre evaporaţie şi viteza vîntului la alt tip de perdele. În felul acesta se poate constata dacă zona de influenţă favorabilă a perdelelor asupra culturilor agricole coincide cu zona în care evaporaţia apei este diminuată.

Metoda de lucru

Evaporaţia s-a determinat de pe lucii de apă din vase Petri, aşezate pe cîte un monopied instalat prin înfigere în pămînt în fiecare punct de observaţie. Monopiedul s-a confecţionat din lemn, cu două suporturi aşezate la 0,5 m şi respectiv la 1,5 m înălţime de la suprafaţa solului. Pe fiecare suport s-au aşezat cîte două vase Petri, pentru a se face media aritmetică între valorile obţinute. Diametrul fiecărui vas a fost de 13,6 cm, deci cu o suprafaţă de 145,194 cm^2. Vasele s-au umplut cu cîte 50 cm^3 de apă şi au fost controlate şi reumplute după fiecare patru ore, obţinîndu-se astfel date medii pentru o zi de vară.

Aranjarea pe teren a monopiedelor s-a făcut după un profil transversal, perpendicular la perdea şi în locul unde starea de dezvoltare a perdelei prezenta un aspect mediu din punct de vedere al înălţimii şi desimii. În lungul acestui profil, monopiedele s-au aşezat la diferite distanţe de o parte şi de alta a perdelei. În interiorul perdelei s-au instalat cîte 3 monopiede şi anume: unul la mijloc şi cîte unul pe fiecare din rîndurile marginale. Ca punct situat înafara influenţei perdelei s-a socotit punctul 35 H (înălţimea perdelei) sud de perdea. După fiecare patru ore s-a determinat cantitatea de apă evaporată (diferenţa între valoarea iniţială, 50 cm^3 şi valoarea finală), care apoi s-a transformat în litri /m^2/oră.

Viteza vîntului s-a măsurat cu 13 anemometre de mînă, cu cupe şi palete, de provenienţă sovietică, germană şi cehoslovacă, cu şi fără aducere la zero a acelor indicatoare. Punctele în care au fost instalate anemometrele coincid cu punctele în care s-au instalat monopiedele cu vase Petri. Pentru fiecare măsurătoare, în fiecare punct, s-au făcut cîte trei repetiţii, cuprinse între orele 8 şi 16. Durata unei repetiţii a fost de 10 minute.

Perdelele asupra cărora s-au făcut determinările sînt: perdeaua 5 b la care s-a determinat atît viteza vîntului cît și evaporația și perdeaua 3 la care s-a determinat numai evaporația (fig. 1).

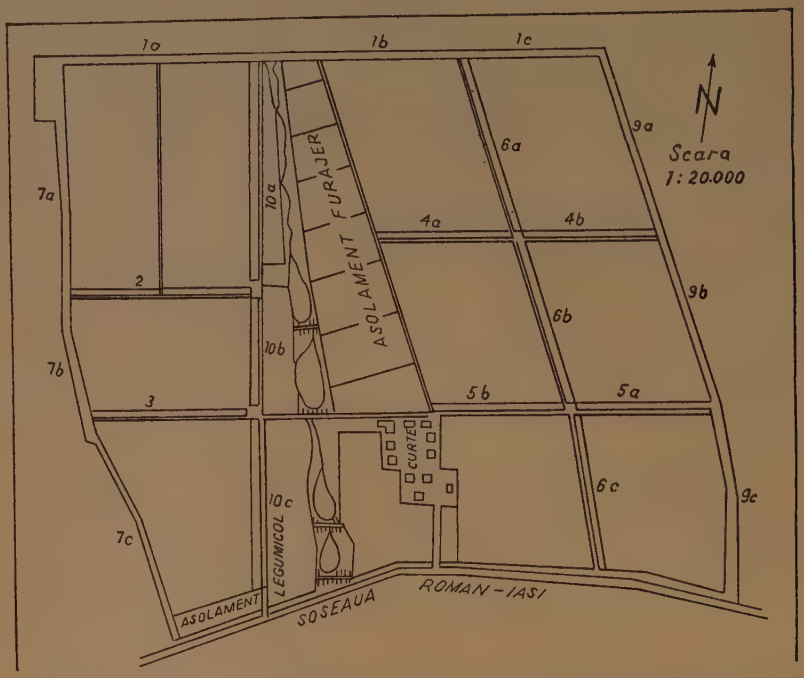


Fig. 1. — Schița perdelelor forestiere de protecție de la Stațiunea experimentală agricolă Tg. Frumos.

Perdeaua 5 b, orientată est-vest, este formată din următoarele specii (de la nord la sud):

Rîndurile 1 și 11 : Cireș + măceș.
„ 2, 6 și 10 : Paltin, salbă moale, stejar, salbă moale.
„ 3, 5, 7 și 9 : Salbă moale.
„ 4 și 8 : Salcîm.

Înălțimea perdelei, H, a fost de 7 m.

Perdeaua 3, orientată est-vest, este formată din următoarele specii (de la nord la sud):

Rîndurile 1 și 11 : zarzăr + măceș.
„ 2, 6 și 10 : stejar pedunculat + paltin de munte.
„ 4 și 8 : „ „ + frasin comun.
„ 3, 5, 7 și 9 : arțar tătărăsc.

Înălțimea perdelei, H, a fost de 4 m.

Distanțele între rîndurile interioare și pe rînd, la ambele perdele, sînt de 1 m; între rîndurile marginale și post marginale de 1,5 m. S-au ales aceste perdele pentru că au înălțimi diferite și pentru că sînt situate

la marginea de sud a reţelei. În felul acesta rezultatele obţinute nu au fost influenţate de nici un obstacol în partea de sud a perdelelor respective. Structura ambelor perdele este tipic semi-penetrabilă.

În ziua de 24 iulie 1958, s-a determinat evaporaţia la perdeaua 3. Cerul nu era acoperit cu nori, vîntul sufla cu o intensitate de aproximativ 2 m/secundă din direcţia nord-sud, iar temperatura medie a aerului era de 26° şi umiditatea relativă a aerului de 60%. La nord de perdea terenul era acoperit cu ierburi pentru fîneaţă, iar la sud cu lucernă, cu o înălţime de cca. 20—25 cm. Datele obţinute sînt înscrise în tab. I şi graficul din fig. 2.

TABLOUL I

Evaporaţia apei de pe luciul de apă al vaselor Petri la perdeaua 3

Punctul	Distanţa de la perdea	Înălţimea de 0,5 m		Înălţimea de 1,5 m	
		Evaporare	%	Evaporare	%
1	10 H zonă bătută de vînt	0,614	103	0,633	97
2	5 H „ „ „ „	0,528	89	0,644	98
3	3 H „ „ „ „	0,530	89	0,622	95
4	L — lizieră „ „ „	0,325	55	0,395	60
5	M — mijlocul perdelei	0,302	51	0,343	53
6	L — lizieră apărată de vînt	0,289	48	0,326	50
7	5 H zonă „ „ „	0,489	82	0,563	86
8	10 H „ „ „ „	0,541	90	0,587	90
9	15 H „ „ „ „	0,578	97	0,653	100
10	20 H „ „ „ „	0,560	94	0,618	94
11	25 H „ „ „ „	0,587	98	0,632	97
12	30 H „ „ „ „	0,614	103	0,658	101
13	35 H „ „ „ „	0,595	100	0,651	100

Din analiza tabloului şi a graficului respectiv rezultă următoarele: la înălţimea de 0,5 m, în zona bătută, evaporaţia are valoarea de 103% la 10 H, de unde scade uşor pînă la 3 H. De la acest punct curba scade brusc la liziera bătută, apoi scade treptat pînă la liziera apărată, unde se înregistrează valoarea de 48%, cea mai coborîtă din tot profilul respectiv. De la liziera apărată şi pînă la 5 H urcă brusc la 82%, pentru ca apoi să crească aproape continuu, cu valori mici, pînă la 30 H. La înălţimea de 1,5 m, în zona bătută, evaporaţia are valoarea de 97% la 10 H. De aici urcă cu 1% la 5 H, coboară uşor la 3 H şi scade brusc pînă la liziera bătută. De la acest punct scade treptat pînă la liziera apărată, unde se înregistrează cea mai mică evaporaţie din cuprinsul profilului, apoi curba creşte brusc pînă la 5 H. De aici creşte treptat pînă la 15 H, unde evaporaţia este egală cu 100%, la fel ca în punctul martor, apoi descreşte la punctul următor şi în sfîrşit creşte pînă la 30 H.

Comparînd între ele cele două curbe ale evaporării, se constată că au aproximativ aceeaşi alură, cu specificarea că evaporaţia de la 0,5 m se situează aproape la toate punctele ceva mai jos, decît la 1,5 m înălţime, datorită faptului că în valori absolute, este mai mică.

Zona favorabilă în care evaporaţia se micşorează se întinde în partea bătută, pînă la 10 H (40 m) şi în partea apărată pînă la 30 H (120 m), în total 160 m, valoare ce ar trebui să reprezinte distanţa dintre două perdele forestiere. În realitate, distanţa este de 300 m, însă trebuie avut în vedere că perdelele sînt în plină creştere, astfel că efectul maxim se va vedea abia peste cîţiva ani.

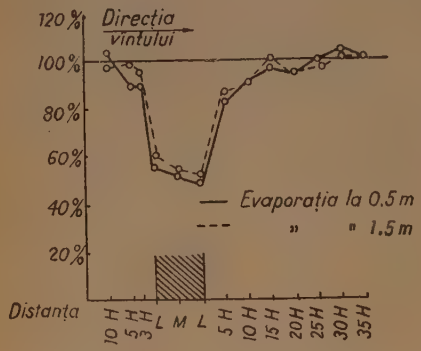


Fig. 2 — Graficul evaporaţiei la perdeaua 3.

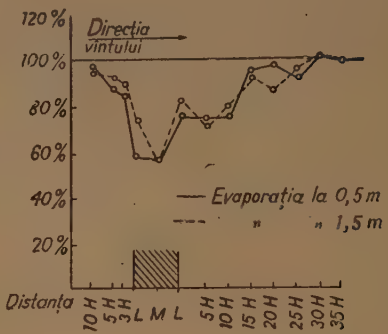


Fig. 3 — Graficul evaporaţiei la perdeaua 5 b.

În această zonă, evaporaţia se micşorează cu 16 % la 0,5 m înălţime şi cu 12,5% la 1,5 m înălţime în zona bătută şi cu 12,5 % şi respectiv 11,7% în zona apărată. Valorile de micşorare a evaporaţiei obţinute de noi coincid cu datele obţinute de V. A. Bodrov în URSS [1], pentru un vînt cu viteza de aproximativ 2 m/sec.

În ziua de 26 iulie 1958 s-a determinat evaporaţia la perdeaua 5 b. Cerul nu era acoperit, vîntul sufla din direcţia nord către sud cu o intensitate de aproximativ 4,35 m/sec la 0,5 m înălţime şi de 5,87 m/sec la 1,5 m înălţime, iar temperatura medie a aerului era de 27° şi umiditatea relativă a aerului de 59 %. La nord de perdea terenul era discuit, iar la sud era cu mirişte de grîu. Datele obţinute sînt înscrise în tab. II şi graficul din fig. 3.

Din analiza tabloului şi graficului respectiv rezultă următoarele: la înălţimea de 0,5 m, în zona bătută, evaporaţia are valoarea de 98% la 10 H, adică aproape egală cu a martorului. De aici scade treptat pînă la 3 H, pentru ca la liziera bătută să scadă brusc la valoarea de 58 %. Cea mai mică valoare se întîlneşte în mijlocul perdelei (55 %), de unde evaporaţia începe să crească pînă la 30 H.

La înălţimea de 1,5 m se remarcă acelaşi lucru în zona bătută, adică evaporaţia scade treptat de la 97 %, cît are la 10 H, pînă la 90 %,

valoarea punctului 3 H. De aici coboară brusc la liziera bătută, însă nu ajunge decît la valoarea de 75 %. Spre mijlocul perdelei scade din nou şi capătă valoarea de 56 %, aproape egală cu valoarea aceluiaşi punct de la 0,5 m înălţime. Aici se găseşte cea mai scăzută evaporaţie din tot

TABLOUL II

Evaporaţia apei de pe luciul de apă al vaselor Petri la perdeaua 5 b

Punctul	Distanţa de la perdea	Înălţimea de 0,5 m		Înălţimea de 1,5 m	
		Evaporare	%	Evaporare	%
1	10 H zonă bătută de vînt	0,626	98	0,656	97
2	5 H „ „ „ „	0,562	88	0,638	93
3	3 H „ „ „ „	0,543	85	0,618	90
4	L-lizieră „ „ „	0,371	58	0,517	75
5	M-mijlocul perdelei	0,357	55	0,391	56
6	L-lizieră apărată de vînt	0,489	76	0,575	83
7	5 H zonă „ „ „	0,479	74	0,502	72
8	10 H „ „ „ „	0,491	76	0,552	80
9	15 H „ „ „ „	0,618	96	0,651	94
10	20 H „ „ „ „	0,641	100	0,604	87
11	25 H „ „ „ „	0,589	92	0,667	97
12	30 H „ „ „ „	0,648	101	0,695	101
13	35 H „ „ „ „	0,639	100	0,687	100

cuprinsul profilului. Mai departe evaporaţia creşte şi coboară, în limite mici, pentru a ajunge la 30 H la valoarea de 101 %.

Se remarcă faptul că, la ambele înălţimi, evaporaţia este mai mare la liziera apărată decît la cea bătută, lucru ce se explică prin crearea unor mici curenţi de vîrtejuri, care măresc în aceste puncte evaporaţia.

Din datele prezentate mai sus, reiese că zona de micşorare a evaporaţiei este de 70 m la nord şi de 210 m la sud, în total 280 m, valoare ce ar trebui să reprezinte distanţa dintre două perdele forestiere de structura şi înălţimea perdelei analizate. În realitate distanţa dintre perdeaua 5 b şi perdeaua 4 a este de 500 m, însă trebuie considerat faptul că ele îşi continuă creşterea, astfel că efectul maxim se va obţine peste cîţiva ani.

În aceste zone evaporaţia se micşorează cu 17,7% la 0,5 m înălţime şi cu 11,2% la 1,5 m înălţime în zona bătută şi cu 12,1% şi respectiv 12,2% în zona apărată.

Concomitent cu evaporația, la perdeaua 5 b s-a determinat și viteza vîntului. Datele obținute sînt prezentate în tab. III și graficul din fig. 4.

Din analiza tabloului și graficului respectiv, rezultă următoarele: la înălțimea de 0,5 m, în zona bătută, valoarea vitezei vîntului, la 10 H, este de 95% din valoarea punctului martor. De aici descrește treptat pînă la 3 H, pentru ca apoi să urmeze o depresiune între acest punct și liziera bătută, unde viteza vîntului scade brusc. Spre mijlocul perdelei

TABLOUL III

Viteza vîntului la perdeaua 5 b

Punctul	Distanța de la perdea	Înălțimea de 0,5 m		Înălțimea de 1,5 m	
		Viteza m/sec	%	Viteza m/sec	%
1	10 H zonă bătută de vînt	4,16	95	5,81	98
2	5 H „ „ „ „	3,82	87	5,62	95
3	3 H „ „ „ „	3,61	82	5,45	93
4	L-lizieră „ „ „	2,65	60	3,86	65
5	M-mijlocul perdelei	2,53	58	2,92	49
6	L-lizieră apărată de vînt	1,97	45	2,82	48
7	5 H zonă „ „ „	0,86	19	1,50	25
8	10 H „ „ „ „	1,49	34	3,05	51
9	15 H „ „ „ „	2,85	65	5,13	87
10	20 H „ „ „ „	3,16	72	5,26	89
11	25 H „ „ „ „	3,52	80	5,69	96
12	30 H „ „ „ „	3,77	86	5,66	96
13	35 H „ „ „ „	4,35	100	5,87	100

și la liziera apărată coboară din nou treptat, după care urmează o a doua depresiune pînă la 5 H, unde se înregistrează cea mai mică valoare a vitezei vîntului. De aici viteza vîntului începe să se refacă brusc, încît la 10 H aproape se dublează față de 5 H, iar la 15 H aproape se dublează față de 10 H. De aici și pînă la 35 H viteza vîntului continuă să crească moderat.

La înălțimea de 1,5 m se constată că viteza vîntului urmează aproximativ aceeași curbă ca la 0,5 m înălțime, însă valorile absolute sînt mai mari la 1,5 m înălțime.

Comparînd între ele cele două curbe din graficul fig. 4, se constată că cea mai mică viteză se obține la 5 H în zona apărată. Aceste date concordă cu rezultatele citate de I. Z. Lupe [2], adică pentru tipul de

perdele semi-penetrabile, viteza cea mai redusă se află în partea opusă vîntului, la distanţa de cca. 3 înălţimi de perdea

Din prezentarea datelor de mai sus rezultă că viteza vîntului se

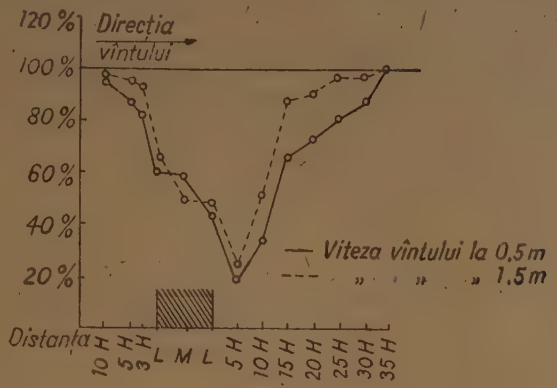


Fig. 4 Graficul vitezei vîntului la perdeaua 5 b.

reduce cu 19% la 0,5 m înălţime şi cu 12,2% la 1,5 m înălţime în zona bătută şi cu 42 % şi respectiv 29,7 % în zona apărată.

Făcînd o comparaţie între evaporaţie şi viteza vîntului (fig, 5) se

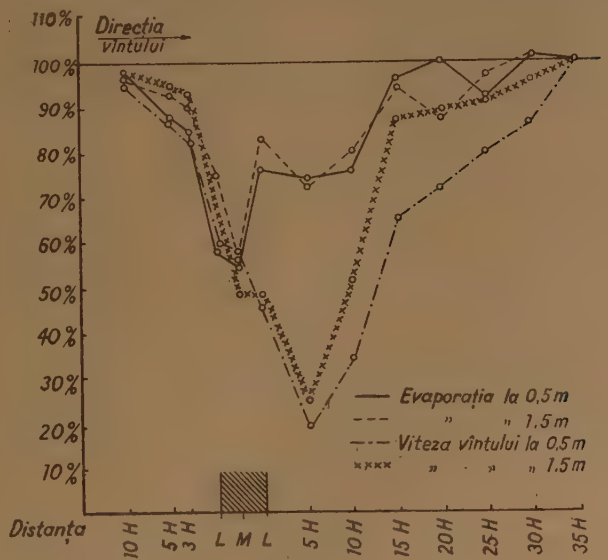


Fig. 5 — Graficul vitezei vîntului şi evaporaţiei la perdeaua 5 b.

constată următoarele: între evaporaţie şi viteza vîntului există o strînsă legătură în zona bătută. În zona apărată însă, nu se mai observă acest lucru, în sensul că se depărtează mult curbele evaporaţiei de curbele vite-

zei vîntului, care coboară în jos. Lucrul acesta are loc între liziera apărată şi 15 H, căci mai departe, pînă la 35 H, curbele se apropie iar între ele.

Această distanţare se datoreşte faptului că micşorarea evaporaţiei sub influenţa perdelelor forestiere nu are loc în aceeaşi proporţie cu lmicşorarea vitezei vîntului [2].

Pentru a înţelege mai bine acest lucru, prezentăm datele din tab. IV.

TABLOUL IV

Comparaţie între reducerea vitezei vîntului şi a evaporaţiei la perdeaua 5 b

Zona	Reducerea vitezei vîntului în %		Reducerea evaporaţiei în %	
	Înălţimea			
	0,5 m	1,5 m	0,5 m	1,5 m
Zona bătută	19,0	12,2	17,7	11,2
Zona apărată	42,7	29,7	12,1	12,2

Din analiza tabloului de mai sus rezultă că, în zona bătută, micşorarea evaporaţiei are loc aproximativ în aceeaşi proporţie cu micşorarea vitezei vîntului. Nu acelaşi lucru însă se poate spune despre zona apărată. Aici reducerea vitezei vîntului este mai mare decît reducerea evaporaţiei de 3,5 ori la 0,5 m înălţime şi de 2,4 ori la 1,5 m înălţime

Concluzii

Din prezentarea datelor ce fac obiectul studiului de faţă, rezultă următoarele concluzii mai importante:

1. Evaporaţia de pe lucii de apă din vase Petri se reduce, la ambele perdele cercetate, în zona bătută pînă la o distanţă de 10 H, iar în zona apărată pînă la o distanţă de 30 H.

2. În aceste fîşii evaporaţia se micşorează faţă de punctul martor, în medie, la ambele perdele, cu 16,8 % la 0,5 m înălţime şi cu 11,8 % la 1,5 m înălţime în zona bătută şi cu 12,3 % şi respectiv 11,9 % în zona apărată.

3. Între viteza vîntului şi evaporaţie se constată un paralelism aproape perfect în zona bătută. În zona apărată însă, micşorarea evaporaţiei sub influenţa perdelelor forestiere de protecţie nu are loc în aceeaşi proporţie cu micşorarea vitezei vîntului. Astfel, la o reducere a vitezei vîntului de 42,7 % la 0,5 m înălţime şi de 29,7 % la 1,5 m înălţime, evaporaţia se reduce numai cu 12,1 % şi respectiv 12,2 %.

4. Datele obţinute cu ocazia acestor cercetări ne permit să verificăm dacă zona de influenţă favorabilă a perdelelor forestiere asupra producţiei culturilor agricole coincide cu zona în care evaporaţia apei este diminuată.

ACADEMIA R.P.R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETARI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

INFLUENȚA BORULUI ASUPRA COMPOZIȚIEI CHIMICE A BOABELOR DE PORUMB

DE

CONSTANTIN PÎNTEA, DUMITRU PLEȘA și IONELA POPESCU

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

Cercetările legate de problema microelementelor, deși constituie încă un domeniu mai puțin cercetat, deja indică rolul deosebit de important al microelementelor ca rezervă a posibilităților de folosire a acestora pentru ridicarea producției vegetale și animale.

Numeroase cercetări consacrate studiului biologic al microelementelor scot mereu în evidență noi laturi ale indispensabilității microelementelor pentru creșterea și dezvoltarea normală a organismelor, ale acțiunii lor pozitive asupra ridicării producției la plante și animale. Se aprofundează mereu studiile asupra rolului biologic al unor microelemente luate mai de mult în cercetare, se extind cercetările asupra altor microelemente.

Dintre microelementele a căror acțiune biologică este mai pe larg studiată, se situează în primul rînd borul. Astfel se cunoaște deja acțiunea pozitivă a borului asupra cantității și calității recoltelor la sfecla de zahăr, în cînepă, lucernă, trifoi, grîu, legume [1]. S-a clarificat în mare măsură rolul fiziologic al borului ; astfel s-a stabilit că borul influențează metabolismul glucidic și metabolismul proteic [2], [3], [4], [5], [6] manifestîndu-și rolul său fiziologic prin influența pe care o exercită asupra sistemelor enzimatice din corpul plantelor [7].

Acțiunea borului este multiplă, iar însumarea acțiunilor borului se concretizează în ridicarea cantitativă și calitativă a recoltelor plantelor cultivate.

Dat fiind rolul borului ca factor de sporire a producției vegetale, am studiat în anii 1955—1957 acțiunea borului asupra porumbului, aceasta fiind una din plantele de cultură la care s-a studiat mai puțin rolul borului. Primele rezultate, referitoare la sporurile de recoltă obținute la diferite soiuri de porumb în diferite condiții pedoclimatice, au fost prezentate în altă lucrare [9].

În prezenta lucrare dăm rezultatele privitoare la acțiunea borului asupra compoziției chimice a boabelor de porumb. Au fost analizate boabele obținute în anii 1955, 1956 și 1957 de la diferite soiuri de porumb, cultivate în condiții pedoclimatice diferite și aplicîndu-se asupra porumbului diferite tratamente [9].

S-au determinat următoarele componente chimice ale boabelor de porumb :

— amidon plus glucide solubile, prin hidroliză totală pînă la glucoză și dozarea acesteia după metoda Bertrand ;

— proteina brută după metoda Kyeldahl ;

— pentozane după metoda Tollens ;

— grăsime brută după metoda Soxhlet ;

— celuloza prin separarea ei din materialul analizat după hidroliza acidă și hidroliza alcalină ;

— cenușa prin calcinare.

Rezultatele obținute sînt date în tablourile și graficul ce urmează.

Compoziția chimică a boabelor de porumb cultivat la Valea-Lupului, Iași

Porumbul a fost cultivat pe un cernoziom degradat incipient, cu fertilitate mijlocie. Soiul cultivat a fost Portocaliu de Tg. Frumos [9].

Rezultatele cuprinse în tab. I și II și în graficul din fig. 1 ne indică următoarele :

Sub acțiunea borului aplicat sub formă de acid boric în soluții de concentrație 0,4 g/l, a crescut procentul de amidon și glucide solubile precum și procentul de grăsimi și s-a micșorat conținutul în proteină brută, celuloză, pentozane. O influență mai accentuată s-a constatat la porumbul la care s-a aplicat tratamentul prin stropirea plantelor la înflorit. La porumbul la care s-a aplicat tratamentul combinat (tratarea semințelor plus stropitul plantelor la înflorit), la care s-au obținut și sporuri mai mari de recoltă, s-a micșorat conținutul în amidon și glucide solubile, în grăsimi ; a crescut în schimb conținutul în proteină brută, pentozane și celuloză. Nu s-a constatat o influență evidentă a borului asupra conținutului de substanțe minerale (cenușe).

Rezultate asemănătoare s-au constatat și la porumbul la care s-au aplicat tratamente cu soluție mai diluată de acid boric (0,2 g/l) cu deosebirea că, în funcție de tratamentul aplicat, aici s-a diferențiat mai puțin influența borului asupra dinamicii proteinelor, pentozanelor și grăsimilor. Socotim că aceasta se datorește concentrației prea mici a borului, constatare pe care noi am făcut-o și în altă lucrare [9].

Procentul mai ridicat de proteină brută din anul 1956, în comparație cu acela din anii 1955 și 1957, se datorește secetei din acel an.

Compoziția chimică a boabelor de porumb cultivat la Albești-Suceava

Porumbul a fost cultivat aici pe un cernoziom degradat incipient, cu un conținut mic în fosfor asimilabil [9]. Soiul cultivat a fost Portocaliu de Tg. Frumos.

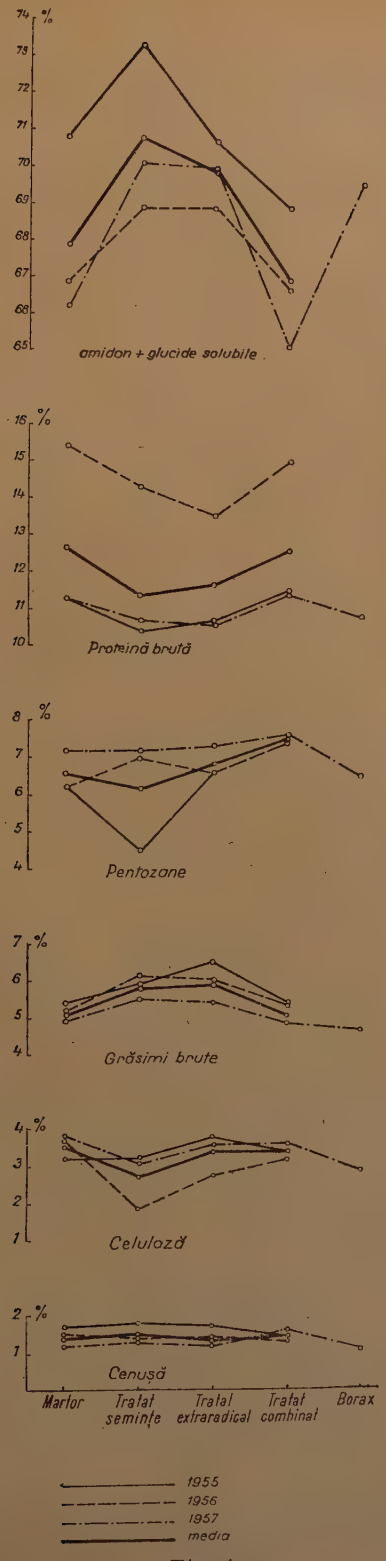

%
amidon + glucide solubile
Proteină brută
Pentozane
Grăsimi brute
Celuloză
Cenuşă
Martor
Tratat sămînţe
Tratat extraradical
Tratat combinat
Borax
1955
1956
1957
media

Fig. 1

TABLOUL I

Compoziţia chimică a boabelor de porumb cultivat la Valea Lupului, Iaşi, tratat cu soluţie de acid boric de concentraţie 0,4 g/l, în procente la substanţa uscată.

Specificare	Anul	martor	tratat seminţe	stropit planta la înflorit	tratat combinat	borax tratat seminţe
recolta relativă %	1955	100	107,0	97,9	121,6	—
	1956	100	108,7	103,0	114,6	—
	1957	100	106,5	104,0	108,3	106,0
	media	100	107,3	101,6	114,6	—
amidon plus glucide solubile	1955	70,78	73,40	70,67	68,82	—
	1956	66,82	68,87	68,91	66,60	—
	1957	66,22	70,09	70,00	65,22	69,66
	media	67,99	70,78	69,86	66,88	—
pentozane	1955	6,32	4,88	6,57	7,61	—
	1956	6,24	7,00	6,61	7,31	—
	1957	7,18	7,21	7,27	7,58	6,63
	media	6,58	6,23	6,81	7,50	—
grăsime brută	1955	5,43	5,92	6,51	5,45	—
	1956	5,23	6,11	6,05	5,31	—
	1957	4,88	5,51	5,42	4,89	4,77
	media	5,14	5,84	5,99	5,13	—
proteină brută	1955	11,28	10,43	10,70	11,46	—
	1956	15,40	14,12	13,46	14,98	—
	1957	11,27	10,71	10,71	11,39	10,79
	media	12,65	11,42	11,62	12,61	—
celuloză	1955	3,22	3,15	3,85	3,49	—
	1956	3,64	1,89	2,70	3,20	—
	1957	3,81	3,19	3,64	3,66	3,02
	media	3,55	2,71	3,39	3,45	—
cenuşe	1955	1,66	1,77	1,73	1,42	—
	1956	1,58	1,45	1,38	1,41	—
	1957	1,20	1,40	1,30	1,64	—
	media	1,48	1,54	1,47	1,49	—

TABLOUL II

Compoziţia chimică a boabelor de porumb cultivat la Valea Lupului, Iaşi, tratat cu soluţie de acid boric de concentraţie 0,2 g/l, în procente la substanţa uscată

Specificarea	Anul	Martor	Tratat seminţe	Stropit planta la înflorit	Tratat combinat
recolta relativă %	1955	100	103,2	95,8	105,9
	1956	100	107,2	99,5	101,3
	1957	100	105,9	106,5	104,9
	media	100	105,4	100,6	104,0
amidon plus glucide solubile	1955	69,15	71,86	72,31	70,84
	1956	67,07	69,77	68,43	66,44
	1957	70,23	69,12	70,29	69,18
	media	68,82	70,25	70,34	68,82
pentozane	1955	6,43	5,50	5,17	6,05
	1956	5,30	5,11	6,18	5,72
	1957	6,64	6,66	6,43	6,71
	media	6,12	5,79	5,92	6,16
grăsime brută	1955	5,75	6,11	5,93	5,92
	1956	5,22	5,46	5,89	5,51
	1957	4,99	4,74	4,80	4,69
	media	5,32	5,44	5,54	5,37
proteină brută	1955	11,21	11,18	10,74	10,93
	1956	15,87	15,68	15,06	15,40
	1957	10,70	11,18	10,93	11,40
	media	12,59	12,68	12,24	12,58
celuloză	1955	2,62	2,46	2,24	3,45
	1956	2,72	1,90	2,11	3,11
	1957	3,01	1,33	3,17	3,46
	media	2,76	1,89	2,50	3,34
cenuşe	1955	1,62	1,07	1,72	1,66
	1956	1,43	1,49	1,50	1,32
	1957	1,21	1,00	1,11	1,12
	media	1,42	1,15	1,44	1,36

Din datele din tab. III se desprind constatări asemănătoare acelora de la porumbul cultivat la Valea Lupului, Iaşi. Acţiunea borului s-a manifestat în creşterea procentului de amidon şi glucide solubile, creşterea grăsimilor şi în scăderea conţinutului în proteină brută, pento-

TABLOUL III

Compoziţia chimică a boabelor de porumb cultivat la Albeşti-Suceava, în procente la substanţa uscată

Specificarea	Anul	Martor	Tratat seminţe			stropit plantele la înflorit
			sol. 0,2 g/l	sol. 0,4 g/l	martor	
recolta relativă %	1955	100	107,9	—	100	104,9
	1956	100	102,9	108,4	100	108,4
	media	100	105,4	—	100	106,6
amidon plus glucide solubile	1955	68,30	69,05	—	67,72	70,25
	1956	60,98	64,29	66,59	61,80	65,22
	media	64,64	66,67	—	64,76	67,78
pentozane	1955	6,96	6,66	—	6,18	5,94
	1956	7,80	7,54	7,00	7,80	7,66
	media	7,38	7,10	—	6,99	6,80
grăsime brută	1955	5,24	5,73	—	5,38	5,78
	1956	6,61	7,19	6,21	6,82	7,11
	media	5,92	6,46	—	6,10	6,44
proteină brută	1955	12,65	11,55	—	13,65	11,67
	1956	15,90	14,71	13,62	15,90	11,56
	media	14,27	13,13	—	14,77	11,61
celuloză	1955	3,44	3,63	—	2,09	2,49
	1956	3,63	3,24	2,85	3,30	3,42
	media	3,53	3,43	—	2,69	2,95
cenuşe	1955	1,67	1,10	—	1,48	1,94
	1656	2,06	2,30	1,92	2,06	1,91
	media	1,86	1,70	—	1,77	1,92

zane, celuloză. Efectul borului s-a observat în ambii ani și la ambele moduri de tratament (tratarea semințelor înainte de însămînțare și stropirea plantelor înainte de înflorire). Acțiunea borului a fost și în acest caz mai evidentă la aplicarea tratamentelor cu soluție mai concentrată de acid boric (0,4 g/l).

Compoziția chimică a boabelor de porumb cultivat la Berești–Bîrlad, Țigănești–Tecuci și Munteni–Vaslui

Porumbul a fost cultivat la Berești pe un sol cenușiu de pădure, iar la Țigănești și Munteni pe cernoziomuri degradate. Soiul cultivat a fost Romînesc de Studina la Berești și Țigănești și Portocaliu de Tg. Frumos la Munteni.

Rezultatele obținute sînt date în tab. IV.

Rezultatele înregistrate în tab. IV sînt mult asemănătoare acelora obținute la porumbul cultivat la Valea Lupului și la Albești în alte condiții pedoclimatice. Și la porumbul cultivat în localitățile Berești, Țigănești și Munteni s-a constatat că acțiunea borului s-a manifestat prin creșterea conținutului în amidon și glucide solubile și grăsimi și prin micșorarea, cu unele excepții, a procentului de proteină brută, pentozane și celuloză.

Rezultatele obținute de noi concordă cu acelea obținute de alți cercetători și anume : borul activează sinteza glucidelor [2], transformarea lor [4], și migrarea glucidelor către semințe și fructe [5], [6]. Ele concordă mai puțin cu acelea ale altor cercetători [3], după care borul influențează pozitiv și sinteza proteinelor.

Din rezultatele obținute de noi se desprinde concluzia că, la porumb, atunci cînd acțiunea borului se manifestă mai accentuată asupra acumulării glucidelor, aceasta se face în dauna substanțelor proteice. Se observă o corelație și între celelalte componente chimice ale boabelor de porumb. Creșterea cantității de amidon și glucide solubile este însoțită de o creștere a grăsimelor, și aceste creșteri, la rîndul lor, determină o scădere a substanțelor proteice, a pentozanelor și a celulozei.

Acțiunea borului asupra acumulării în cantitate mai mare a amidonului, a glucidelor solubile și a grăsimilor în boabele de porumb depinde și de modul în care se face tratamentul cu bor. Mai eficace s-a arătat a fi tratarea semințelor înainte de însămînțare și stropitul plantelor înainte de înflorit (tratament extraradicular). Tratamentul combinat (tratarea semințelor înainte de însămînțare și stropitul plantelor înainte de înflorit) a scăzut cantitatea de amidon și glucide solubile, provocînd însă o creștere a substanțelor proteice, fără a micșora recolta.

Prin aplicarea tratamentului combinat s-a administrat plantelor o cantitate mai mare de bor. Presupunem că această cantitate a intensificat mai puternic procesele de respirație a plantelor și probabil și activitatea ascorboxidazei [3]. Intensificarea procesului de respirație a co-

incis cu seceta, deci şi cu micşorarea intensităţii procesului de fotosinteză. Glucidele au fost degradate în mai mare măsură, iar energia lor a fost consumată parţial în procesul de respiraţie, iar parţial la transmiterea energiei necesare sintezei şi acumulării în cantitate mai mare a substanţelor proteice.

TABLOUL IV

Compoziţia chimică a boabelor de porumb cultivat la Bereşti-Bîrlad, Ţigăneşti-Tecuci şi Munteni-Vaslui, în procente la substanţa uscată

Specificarea	Anul	Bereşti			Ţigăneşti		Munteni	
		Martor	Tratat seminţe soluţie 0,2 g/l	Tratat seminţe BO_3H_3 0,4 g/l	Martor	tratat seminţe soluţie 0,2 g/l	Martor	tratat seminţe soluţie 0,2 g/l
recolta relativă %	1955	100	106,5	—	—	—	100	112,2
	1956	100	99,2	107,6	100	108,5	—	—
amidon plus glucide solubile	1955	73,50	76,57	—	—	—	69,05	70,45
	1956	72,75	74,90	73,55	66,78	69,52	—	—
pentozane	1955	5,81	4,53	—	—	—	5,37	5,41
	1956	7,88	6,99	6,39	7,67	6,49	—	—
grăsime brută	1955	4,88	5,42	—	—	—	5,65	5,93
	1956	4,75	4,96	5,65	5,07	5,30	—	—
proteină brută	1955	11,06	9,31	—	—	—	12,98	11,74
	1956	11,18	11,34	10,72	11,60	11,62	—	—
celuloză	1955	2,80	1,48	—	—	—	2,88	2,82
	1956	1,80	1,89	1,82	3,81	3,38	—	—
cenuşe	1955	1,36	1,41	—	—	—	1,80	1,92
	1956	1,63	1,36	1,30	1,58	1,58	—	—

Concluzii

Rezultatele cercetărilor noastre duc la următoarele concluzii :

— la porumb, borul influenţează sinteza, migrarea şi acumularea glucidelor în boabe ;

— concomitent borul favorizează şi acumularea în cantitate relativ mai mare a grăsimilor ;

— acțiunea borului asupra acumulării glucidelor și grăsimilor în boabele de porumb depinde de modul de aplicare a acestui microelement. La tratarea semințelor înainte de semănat și la stropitul plantelor înainte de înflorit se constată o creștere a glucidelor, în timp ce la aplicarea tratamentului combinat se constată o scădere a glucidelor și o creștere a substanțelor proteice.

— acțiunea borului asupra compoziției chimice a boabelor de porumb s-a constatat la toate soiurile cultivate și în diferite condiții pedoclimatice.

ВЛИЯНИЕ БОРА НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КУКУРУЗЫ

Краткое содержание

Излагаются данные химического состава зерна кукурузы, выращенной из семян, протравленных растворами борной кислоты и кукурузы-опрысканной растворами той же соли. Опыты проводились три и два года в различных педоклиматических условиях Молдовы над различными сортами кукурузы. Химический состав испытанной кукурузы дан в сравнение с кукурузой не получившей бора.

Установлено следующее:

— бор повысил в зерне кукурузы содержание крахмала и жира у всех испытанных сортов.

— у кукурузы, с повысившимся содержанием крахмала, уменьшилось содержание белков, целлюлозы и пептозанов.

Увеличение количества крахмала и жира было большим у кукурузы из протравленных семян и у кукурузы, опрысканной раствором борной кислоты.

У кукурузы, у которой были протравлены семена, а потом были опрысканы и растения, уменьшилось содержание крахмала и жира, и повысилось содержание белка, целлюлозы и пептозанов.

Между содержанием крахмала и белков установлена следующая связь:

Увеличение содержания крахмала ведет к понижению содержания белков и наборот, уменьшение содержания крахмала в зерне кукурузы ведет к повышению содержания белков, целлюлозы и пептозанов.

L'INFLUENCE DU BORE SUR LA COMPOSITION CHIMIQUE DU MAÏS

Résumé

Le travail comprend des données concernant les variations dans la composition chimique du maïs déterminées par le bore.

On a constaté les données suivantes:

Le bore a déterminé l'accroissement du contenu en amidon et en graisse brute.

Au maïs où le pourcentage d'amidon est élevé, on a constaté la diminution du pourcentage des substances protéiques, des pentosanes et de la cellulose.

L'accroissement du pourcentage d'amidon et de graisse brute, fut plus prononcé au maïs où on a appliqué le traitement des graines et, séparément, l'arrosage des plantes avec une solution d'acide borique.

Au maïs où on a appliqué le traitement combiné, l'humectation des graines et l'arrosage des plantes, on a constaté la diminution du pourcentage d'amidon et l'accroissement du pourcentage des substances protéiques, de la cellulose et des pentosanes.

Entre le contenu en amidon et le contenu en substances protéiques il existerait une corrélation. L'accroissement de la quantité d'amidon du maïs est accompagné par la diminution du pourcentage des substances protéiques, de la cellulose et des pentosanes et inversement, la diminution de la quantité d'amidon et de graisses est accompagnée par l'accroissement du pourcentage des substances protéiques, de la cellulose et des pentosanes.

BIBLIOGRAFIE

1. Я. В. Пейва — Проблема применения микроэлементов в сельском хозяйстве СССР, Микроэлементы в сельском хозяйстве и медицине, Рига, 1956,
2. М. Я. Школник, Н. А. Макарова, М. М. Стеклова — Ботанический журнал 32, 6, 1947.
3. М. Я. Школник — Современное состояние вопроса о физиологической роли микроэлементов у растений, Микроэлементы в сельском хозяйстве и медицине, Рига, 1956.
4. В. В. Яковлева–Физиология растений, t. 2, 1, стр. 12–19, 1956.
5. М. Я. Школник, М. Н. Макарова, М. М. Стеклова, А. Н. Евстафьева — Физиология растений, 3, 3, стр. 191—198, 1956.
6. H. G. Gauch, W. M. Dugger – Plant. Physiol., 1956, 28, nr. 3, 457–466.
7. М. Я. Школник. С. А. Абдурашитов — Физиология растений, т. 5, 393 ислед., 1958.
8. C. Pîntea, D. Pleşa, I. Popescu, L. Lazăr, A. Leonte, A. Untu, E. Teleman – *Influenţa microelementelor (bor şi uran) asupra creşterii şi desvoltării porumbului,* Studii şi cercetări ştiinţifice, Academia R.P.R., Filiala Iaşi, anul VII, (1956), fasc. 1, p. 153–166.
9. C. Pîntea, D. Pleşa, I. Popescu, D. Roşca, C. Vasilică, V. Panait – *Influenţa borului asupra creşterii şi dezvoltării porumbului,* Lucrări ştiinţifice, Institutul Agronomic Iaşi, 1958, p. 131–156.

ACADEMIA R.P.R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETARI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

CONTRIBUȚII LA SPORIREA PRODUCȚIEI LA CARTOFII PLANTAȚI ÎN CULTURA DE VARĂ

DE

MELANIA DALAS

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

Stațiunea experimentală agricolă Tg. Frumos este așezată în zona de silvostepă din centrul Podișului Moldovenesc. Tipul de sol este cernoziom incipient degradat, format pe o alternanță de marnă cu argilă și nisipuri.

Condițiile de climă sînt specifice de asemenea acestei zone. Media precipitațiilor pe 12 ani — calculate pe perioada 1946—1957 are valoarea 453 mm. Repartizarea precipitațiilor prezintă un maxim de 82 mm în luna iunie și un minim de 13 mm în luna martie. Temperatura medie are valoarea de 9,2^0 cu mediile de —3,3^0 în lunile ianuarie și februarie și de 21^0 în luna martie.

În anii 1954 și 1955 s-a folosit soiul de cartofi Săpunar care a fost îndepărtat, fiind puternic atacat de mană și viroze, înlocuindu-se între anii 1956—1958 cu o populație de la Miercurea Ciuc în care predomina soiul Ackersegen.

În lucrarea aceasta se prezintă rezultatele experiențelor din ultimii trei ani.

Experiența a fost executată după porumb, într-un asolament de cîmp de zece ani cu sole înierbate. Lucrările de pregătire a solului de plantare a tuberculelor, cît și de întreținere a culturilor au fost acelea obișnuite la cultura de cartof din zona Tg. Frumos. Pînă la plantare, terenul a fost întreținut curat, fiind lucrat cu extirpatorul și grapa la înverzire. Înainte de plantare s-a lucrat cu extirpatorul, sub care s-au încorporat și o parte din îngrășăminte.

Plantatul s-a făcut manual, în cuiburi în pătrat de 0,50/0,50 m cu tubercule de mărimea 50—100 g.

Tuberculele au fost iarovizate timp de 40 zile, iar pentru plantare s-au ales numai acele tubercule care au avut mugurii bine formați, pentru a nu produce goluri în cîmp.

Suprafața recoltabilă a unei parcele experimentale a fost de 100 m^2, avînd șapte variante în șase repetiții și fiind așezată liniar.

Îngrășămintele folosite au fost [5], [6] : gunoiul de grajd în doza cea mai economică de 20 tone/ha gunoi de grajd, superfosfat, azotat de amoniu și sare potasică, în diferite doze. Îngrășămintele minerale aplicate au fost calculate în substanță activă : P_2O_5, K_2O și N.

Granularea superfosfatului s-a făcut la Stațiune, folosindu-se numai granule minerale în mărime de 5—7 mm diametru.

Îngrășămintele s-au aplicat ca :

— îngrășăminte de bază, toamna, odată cu arătura adîncă ;

— la ultima pregătire a terenului înainte de plantat ;

— la plantatul tuberculelor, sub cuib ;

— la 10 zile de la răsărire, odată cu a doua prașilă, atunci cînd plantele aveau 2—6 perechi frunze ;

— la începutul înfloritului odată cu prașila a treia.

În timpul vegetației s-au făcut măsurători asupra dezvoltării și creșterii lujerilor, determinări de umiditate în sol, în adîncime pe variante și epoci, iar la recoltă s-a calculat și producția în amidon.

Plantatul tuberculelor iarovizate s-a făcut la 28 iunie, iar recoltatul în a doua decadă a lunii octombrie, după prima brumă care a distrus lujerii.

Anii de experimentare au fost ani normali, buni pentru cultura cartofului, cu excepția anului 1958, care a avut o perioadă de secetă în luna iulie.

Din rezultatele obținute, a reieșit că în anul 1956 s-a obținut o producție de 11.425 kg/ha tubercule de pe parcelele neîngrășate, iar de pe parcelele îngrășate s-au obținut producții cu sporuri pînă la 19,4%.

În anul 1957 producția a fost de 19.214 kg/ha cu sporuri asigurate pînă la 24,5%, iar în anul 1958 producția a fost de 8.486 kg/ha, cu sporuri asigurate pînă la 19,4%.

Făcînd mediile comparabile pe trei ani de experimentare a rezultat o producție de pe parcelele neîngrășate de 13.041 kg/ha tubercule. Variantele care au primit ca îngrășăminte de bază 20 tone/ha gunoi de grajd și 30 kg/ha P_2O_5 pulverulent și îngrășăminte minerale aplicate suplimentar au dat sporuri de producție pînă la 2.860 kg/ha tubercule, 21,9% (tab. I).

Aplicîndu-se la plantatul tuberculelor sub cuib și 10 kg/ha P_2O_5 pulverulent (V_2), producția a fost de 15.165 kg/ha tubercule, cu un spor asigurat de 2.124 kg/ha, adică 16,2% față de neîngrășat.

Mărind (V_4) cantitatea de superfosfat la cuib la 20 kg/ha P_2O_5 și aplicîndu-l sub formă de granule, producția a fost de 14.652 kg/ha tubercule, cu un spor de 1.611 kg/ha, respectiv 12,3%.

Comparîndu-se aceste două producții, rezultă că nu este justificată mărirea cantității de superfosfat și aplicarea lui sub formă de granule la cuib.

TABLOUL I

Rezultatele de producţie a culturii de vară a cartofului

Varianta	TRATAMENTUL în Kg/ha									PRODUCŢIA OBŢINUTĂ (kg/ha)												
	Toamna sub arătura principală		Inainte de plantatul tuberculelor		La plantat sub cuib		La 10 zile de la răsărire	La înflorire		1956				1957				1958				MEDIA 1956—1958			
	Gunoi de grajd tone	P_2O_5	N	K_2O	P_2O_5 pulbere	P_2O_5 granule	N	P_2O_5 gran.	K_2O	M ± m hg/ha	m %	D ± mD	Producţia relativă	M ± m kg/ha	m %	D ± mD	Producţia relativă	M ± m kg/ha	m %	D ± mD	Producţia relativă	M ± m kg/ha	m %	D ± mD	Producţia relativă
V_1	martor neîngrăşat									11.425± 471	4,1	—	100,0	19.214±428	2,22	—	100,0	8.486± 246	2,89	—	100,0	13.041± 227	1,74	—	100,0
V_2	20	20	—	—	10	—	—	—	—	13.050± 622	4,7	1625± 780	122,1	22.800±586	2,75	3586±726	118,7	9.646±306	3,17	1160±393	113,6	15.165± 303	1,33	2124± 370	116,2
V_3	20	20	30	—	—	—	30	—	—	11.950± 675	5,6	525± 823	104,5	20.836±818	3,92	1622±924	108,4	9.593±311	3,24	1107±396	113,0	14.125±372	2,63	1085± 434	108,3
V_4	20	20	—	—	—	20	—	—	—	12.275±1575	12,9	850±1744	107,4	22.010±766	3,47	2796±877	114,5	9.673±338	3,41	1187± 418	113,9	14.652± 525	3,58	1611± 572	112,3
V_5	20	20	30	—	—	20	30	—	—	13.650± 840	6,1	2225± 965	119,4	23 920±417	1,74	4706±598	124,5	10.133±320	3,15	1647±403	119,4	15.901± 331	2,46	2860± 402	121,9
V_6	20	20	30	—	—	—	30	20	—	12.575± 475	3,7	1150± 669	110,0	23.208±402	1,72	3994±587	120,7	10.053±175	1,74	1567±302	118,4	15.275± 215	1,34	2234±313	117,1
V_7	20	20	30	30	—	—	30	20	30	11.000± 940	8,5	—425±1325	96,2	21.232±530	2,49	2018±681	110,5	9.586±148	1,54	1100±267	112,9	13.939± 263	2,60	898± 428	106,8

Cînd s-au aplicat numai 60 kg/ha N în două etape (V_3) : 1/2 la ultima pregătire a solului înainte de plantare și 1/2 la 10 zile de la răsărire, producția a fost de 14.126 kg/ha, cu un spor asigurat de 1.085 kg/ha tubercule, 8,3%.

Aplicîndu-se și 20 kg/ha P_2O_5 granulat la cuib și 60 kg/ha N în două etape (V_5), producția a fost de 15.901 kg/ha cu un spor asigurat de 2.860 kg/ha, deci 21,9% față de neîngrășat.

Comparînd V_5 cu V_4 a rezultat un spor de producție de 1.249 kg/ha tubercule atribuit completării îngrășămintelor suplimentare cu 60 kg/ha N, pe lîngă 20 kg/ha P_2O_5 granulat, la cuib.

Prin compararea V_5 cu V_3 a rezultat un spor de producție de 1.775 kg/ha, atribuit aplicării celor 20 kg/ha P_2O_5 granulat, la cuib.

Din compararea acestor trei variante (V_3, V_4, V_5) reiese că s-au obținut cele mai mari sporuri de producție, cînd înafară de îngrășămintele de bază s-au aplicat și superfosfat și azotat de amoniu pe faze de vegetație.

Aplicîndu-se superfosfatul granulat la înflorit, care coincide cu prașila a treia și fiind susținut de azotatul de amoniu aplicat în două etape, (V_6), producția de tubercule a fost de 15.275 kg/ha, cu un spor față de varianta neîngrășată de 2.234 kg/ha tubercule, adică 17,1%.

Comparîndu-se V_5 cu V_6 a rezultat un spor de producție de 626 kg/ha tubercule, atribuit aplicării superfosfatului granulat la cuib și nu la înflorit.

Cînd în afară de azotat de amoniu s-a adăugat și sare potasică (V_7) în cantitate de 60 kg/ha K_2O aplicată în două etape : 1/2 la ultima pregătire a solului înainte de plantat și 1/2 odată cu superfosfatul granulat la înflorire producția a fost de 13.939 kg/ha tubercule cu un spor parțial asigurat de 898 kg/ha tubercule (6,8%).

Comparîndu-se V_6 cu V_7, rezultă un spor de producție de 1.336 kg/ha tubercule ce s-a obținut în plus de la varianta care nu a primit și sare potasică.

Azotatul de amoniu aplicat în cantitate de 60 kg/ha N, în două etape, pe lîngă îngrășămîntul de bază, nu a dat sporuri însemnate.

Sarea potasică pe lîngă îngrășămintele de bază și cele suplimentare a influențat în mică măsură producția de tubercule la hectar.

Din această experiență rezultă că pe un agrofond format din 20 tone gunoi de grajd și 30 kg P_2O_5 la hectar, încorporate toamna sub arătura principală, aplicarea superfosfatului granulat în cantitate de 20 kg/ha P_2O_5 sub cuib la plantatul tuberculelor și susținut de 60 kg/ha N aplicat în două etape : 1/2 la ultima pregătire a terenului înainte de plantat și 1/2 la 10 zile de la răsărire a fost cea mai eficace îngrășare pentru cartofii plantați în cultura de vară, dînd cele mai însemnate sporuri de producție.

Superfosfatul aplicat fie sub cuib, fie în jurul tufei a influențat pozitiv

producția, dînd un spor mediu asigurat, cînd a fost completat cu azotat de amoniu aplicat suplimentar. Chiar de la începutul plantării tuberculelor s-a format în jurul acestora o concentrație a elementelor nutritive din sol necesare transformării substanțelor din tubercul. Ele au fost de la început sursa imediată de nutrire a plantelor în vîrstă tînără și ulterior au influențat asupra tuturor proceselor de viață a plantei mature [4].

Experiența făcută în Uniunea Sovietică [4] cu îngrășăminte minerale date la cuib, folosind atomii marcați, arată că acestea intră foarte repede în interiorul tuberculului mamă, pînă la formarea radicelelor și provoacă schimbări în procesul bio-chimic. In special fosforul, în primele 20 zile de la plantatul tuberculelor, contribuie la încolțirea ochilor, grăbește transformarea amidonului în zaharuri solubile și intensifică creșterea radicelelor tinere. Azotul pe lîngă faptul că intensifică transformările amidonului în zaharuri, mărește procesul de respirație și de folosire a hidraților de carbon și a substanțelor azotoase din tuberculul mamă de către plantele tinere.

Din analizele biometrice prezentate în tab. II, făcute în timpul perioadelor de vegetație rezultă : înălțimea lujerilor principali și secundari a fost mult influențată de îngrășămintele aplicate. Astfel plantele din variantele care au primit pe lîngă îngrășămintele de bază și îngrășăminte azotate suplimentare au avut cei mai înalți lujeri (82,0—89,0 cm), iar numărul lor a fost de asemenea cel mai ridicat (5,7—6,1 și 19,0—22,0).

TABLOUL II

Analize biometrice la plante și tubercule

Varianta	Înălțimea totală a lujerilor în cm	Numărul lujerilor la cuib		Mărimea tuberculelor	
		Principali	Secundari	Între 50-100 g	Peste 100 g
1	72,3	5,8	12	52	40
2	74,1	5,1	15	52	43
3	87,8	6,1	22	54	38
4	74,4	5,4	18	51	44
5	82,0	5,7	19	46	48
6	89,0	6,1	21	47	45
7	83,2	5,8	19	51	43

In general, plantele care au primit pe lîngă îngrășăminte de bază și azotat de amoniu suplimentar au avut un număr de lujeri mai mare. In plantările de vară ale cartofului, mărimea tuberculelor crește ; în anul 1957 au rezultat tubercule în greutate pînă la 810 g [2].

Mărimea tuberculelor a fost de asemenea influențată de îngrășămintele aplicate, pe variante. Procentul cel mai ridicat de tubercule peste 100 g (43—48%) a rezultat prin aplicarea superfosfatului ca îngrășămînt suplimentar. Varianta care a primit suplimentar azotat de amoniu a avut cel mai mic procent de tubercule mari (38%).

TABLOUL III

Influența îngrășămintelor asupra conținutului în amidon al tuberculelor de cartofi plantate în cultura de vară

1956		1957		1958		Media 1956—1958	
Indici amidon	Producția amidon kg/ha	Indici amidon	Producția amidon kg/ha	Indici amidon	Producția amidon kg/ha	Indici amidon	Producția amidon kg/ha
17,722	2 024	13,913	2 673	19,207	1 629	16,947	2 108
17,970	2 345	14,169	3 230	20,054	1 934	17,397	2 493
17,722	2 117	15,667	3 264	19,797	1 899	17,729	2 426
18,235	2 238	14,169	3 118	21,381	2 068	17,928	2 474
18,051	2 464	16,695	3 998	21,916	2 220	17,883	2 892
18,503	2 327	18,492	4 277	22,194	2 231	19,729	2 945
18,746	2 062	19,284	4 094	22,194	2 127	20,075	2 761

Cantitatea de amidon s-a stabilit prin determinarea greutății specifice a 5 kg de tubercule [7]. Din datele obținute în anul 1956 indicele de amidon a fost mai mare la variantele care au primit suplimentar superfosfat. Aceleași rezultate s-au obținut și în anul 1958. În anul 1957 s-au înregistrat cele mai mici valori în amidon cu excepția ultimelor două variante. Făcîndu-se calculul producției de amidon în kg/ha, rezultă că variantele s-au clasat astfel : cea mai mică producție a dat-o varianta martor ; cele mai mari sporuri s-au obținut de la variantele ce au primit suplimentar superfosfat și azotat de amoniu, iar intermediare au fost variantele ce au primit suplimentar, fie numai azotat de amoniu, fie numai superfosfat, pe lîngă îngrășămintele de bază (tab. III).

În concluzie, pentru a se obține sporuri de producție la cartofii plantați în cultura de vară, a fost necesar a se aplica îngrășăminte complete, atît sub forma de gunoi de grajd cît și sub forma de îngrășăminte minerale.

Gunoiul de grajd în cantitate de 20 tone/ha împreună cu 30 kg/ha P_2O_5, încorporate ca îngrășăminte de bază sub arătura principală și aplicarea de îngrășăminte minerale : superfosfat și azotat de amoniu suplimentar, dau sporuri de producție pînă la 21,9% în această zonă puțin favorabilă culturii cartofului.

Azotatul de amoniu singur aplicat suplimentar favorizează o dezvoltare vegetativă a tulpinelor aeriene în dauna formării tuberculelor, care rămîn mai mici.

Solul de la Tg. Frumos nu are nevoie de sare potasică pentru cultura cartofului, fiindu-i suficiente sărurile aflate în sol și în gunoiul de grajd.

În anul secetos indicele amidon a fost mai mare decît în ceilalți ani.

Superfosfatul aplicat la cuib dă tubercule mari în greutate.

Cea mai recomandabilă îngrășare pentru cartofii plantați în cultura de vară în vederea obținerii de producții sporite la hectar este : încorporarea sub arătura de bază, toamna, a 20 tone/ha gunoi de grajd cu 30 kg/ha P_2O_5 ; la plantat tuberculele sub cuib 20 kg/ha P_2O_5 granulat și 60 kg/ha N aplicat în două etape : 1/2 la ultima pregătire a terenului înainte de plantare și 1/2 la 10 zile de la răsărire. Sporul de producție a fost de 21,9%.

ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ КАРТОФЕЛЯ ЛЕТНЕЙ ПОСАДКИ

Краткое содержание

На опытной агрономической станции Тыргул Фрумос, Ясской области, на черноземной почве, мало деградированной, в зоне степной и лесостепной Молдовы, в 1956—1958 гг. испытывалось увеличение продукции на га картофеля летней посадки.

Как материал для посадки были взяты полупоздние сорта картофеля из Миеркуря Чукулуй.

Посадка сделана 28 июня яровизированными клубнями, а уборка во второй половине октября месяца. Органические удобрения были даны осенью, одновременно с основной вспашкой, а минеральные—стадийно.

Заключается, что для получения высокой урожайности картофеля летней посадки, необходимо вводить под осеннюю глубокую вспашку 20 тон/га конюшенного навоза и 20 кл/га порошкообразного P_2O_5. При гнездовой посадке рекомендуется 20 кл/га крупичатого P_2O_5 и 60 кг/га N, вводимых в равных частях в два приема : перед посадкой и спустя 10 дней после всходов.

Прирост урожайности 21,9%.

CONTRIBUTION À L'AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DES POMMES DE TERRE PLANTÉES EN CULTURE D'ÉTÉ

Résumé

Pendant les années 1954—1956 on a planté en culture d'été à la Station expérimentale agricole de Tg. Frumos des pommes de terre de la sorte Ackersegen. Le sol était un tchernoziom peu dégradé. Pour

obtenir une augmentation de la production des pommes de terre on a appliqué des engrais organiques et minéraux.

On a obtenu des taux de production jusqu' à 21,9% par l'application de 20 tonnes de fumier et 60 kg P_2O_5 par hectare en automne pendant le labourage principal ; 20 kg P_2O_5 granulé à l'époque de la plantation des tubercules dans le poquet et 60 kg N appliqué en deux étapes : $^1/_2$ à la dernière préparation du terrain, avant la plantation et $^1/_2$ 10 jours après avoir poussé.

BIBLIOGRAFIE

1. Săvulescu A. și Bretan I. – *Problema degenerării cartofului*, Probleme agricole, 1, 2, 1958.
2. Lîsenko D. T. – *Agrobiologia*, București, Ed. de Stat, 1955.
3. Favorov A. M. – *Plantările de vară ale cartofului*, București, Ed. de Stat, 1954.
4. Калинкевич А. Ф. и Александровская В. А. — К физиологическами обоснованию внесения удобрений в гнезда под картофель, Физиология Растений, т. 3, Москва, 1956.
5. Avdonin S. N. – *Îngrășarea suplimentară a plantelor agricole*, București, Ed. Agro-silvică de Stat, 1955.
6. Ladaghin L. I. – *Îngrășarea culturilor agricole în reuniunile de stepă și silvostepă*, București, Ed. de Stat, 1953.
7. Maisurian A. N. – *Lucrări de laborator la fitotehnie*, București, Ed. Agro-silvică de Stat, 1955.
8. Davidescu D. – *Agrochimia*, București, Ed. Agro-silvică de Stat, 1956.

ACADEMIA R.P.R. FILIALA IAȘI
STUDII ȘI CERCETARI ȘTIINȚIFICE
BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

EFICIENȚA ECONOMICĂ A RAMURILOR ȘI CULTURILOR IN G.A.C. „FLAMURA ROȘIE" DIN COMUNA TÎRZII, RAIONUL HUȘI, REGIUNEA IAȘI

DE

V. COSCIUG și C. POPESCU

Comunicare prezentată la 29 aprilie 1959 în ședința Filialei Iași a Academiei R.P.R.

In etapa actuală a procesului de transformare socialistă a agriculturii din țara noastră, întărirea economico-organizatorică a G.A.C. existente constituie una din sarcinile importante trasate de Partid [1]). In acest scop este necesară stabilirea și dezvoltarea ramurilor și culturilor care dau cele mai bune rezultate economice.

Primele cercetări întreprinse în țară în acest domeniu reliefau importanța unui singur indicator: venitul global [2], productivitatea muncii [1] sau prețul de cost [4]. Aprecierea eficienței economice a ramurilor și culturilor, în înțeles mai larg, ridică necesitatea unui sistem de indicatori care se completează reciproc [3].

In cercetarea efectuată pe anii 1955—1957 la G.A.C. „Flamura Roșie" din comuna Tîrzii, r. Huși, Reg. Iași s-au stabilit pe ramuri și culturi următorii indicatori [2]) : realizarea planului de producție, productivitatea muncii, venitul global, venitul net, venitul personal și prețul de cost.

G.A.C. Tîrzii se află în zona republicană de est de cultura cerealelor, de creșterea animalelor și de cultura florii-soarelui, subzona sfeclei de zahăr. Gospodăria, înființată la 1.III.1950, este dezvoltată multilateral. Acest lucru a permis cercetarea eficienței economice la un număr de 15 ramuri (5 vegetale, 6 animale și 4 anexe) și 28 de culturi. Principalii indicatori privind dezvoltarea gospodăriei în perioada analizată sînt redați în tab. I.

Datele tab. I arată creșterea gospodăriei ca suprafață și număr de membri cît și întărirea ei economică și organizatorică. Față de primul

---

1) Vezi expunerea făcută de tov. Gh. Gheorghiu-Dej la consfătuirea pe țară a țăranilor și lucrătorilor din sectorul socialist al agriculturii (3–6.IV.1958).

2) In stabilirea acestor indicatori s-au întîmpinat o serie de greutăți cauzate de sistemul de evidență din G.A.C. și de unele lipsuri în ținerea evidenței în gospodărie.

TABLOUL I

Principalii indicatori privind dezvoltarea G. A, C. Tîrzii Reg. Iaşi în anii 1955—1957, comparativ cu primul an (1951)

Nr. crt.	Indicatori	1951	1955	1956	1957
1	Numărul familiilor	122	193	196	214
2	Nr. mediu colectivişti participanţi la muncă [1]	109	239	209	215
3	Suprafaţa totală (ha)	369,0	682,5	688,2	688,2
4	Nr. hantri / 100 ha arabile	110	165	215	188
5	Nr. animale muncă [2] / 100 ha arabil conv. [3]	8,9	7,5	6,6	6,6
6	Nr. vaci / 100 ha agricole	3,7	4,8	5,1	5,2
	— oi fătătotoare „	49,0	54,3	60,6	62,1
	— scroafe / 100 ha arabile	2,9	3,9	4,3	4,3
	— stupi / 100 ha agricole	—	14,0	18,8	23,2
7	*Producţia medie (kg / ha)* grîu toamnă	1090	1687	734	930
	— porumb boabe	1170	2104	1898	1077
	— floarea-soarelui	1218	1427	1027	1157
8	*Producţia medie pe cap de animal*				
	Lapte de vacă l	790	1222	1080	1366
	Lapte de oaie l	45,0	52,6	53,0	58,0
	Lînă kg	2,1	2,5	2,5	3,1
9	Venituri băneşti (mii lei / 100 ha agricole)	18,8	66,1	75,9	106,5
10	Fond de bază (mii lei / 100 ha agricole)	26,5	72,9	151,0	168,1
11	*Retribuţia muncii (lei)* [4]				
	Repartizat pentru o zi-muncă	12,56	18,45	19,00	20,70
	— din care în bani	(2,00)	(3,40)	(5,55)	(8,05)
	Revine anual la un colectivist mediu participant la muncă	3391	4323	4317	4746

1) Calculat cu ajutorul datelor lunare.
2) Calculat în cai convenţionali, un bou de muncă fiind considerat 0,9 cai.
3) Calculat cu ajutorul coeficienţilor: teren arabil 1,0; păşunea 0,1; fîneţea 0,3; via 1,5; livada 1,2.
4) Calculat la preţuri de achiziţii (pe anii 1955 — 1956) şi de contract (pe anul 1957).

an de producție (1951) în anul 1957 numărul membrilor și suprafața aproape s-au dublat, iar veniturile bănești și fondul de bază la 100 hectare au crescut de aproape 6 ori. In aceeași perioadă retribuția unei zile-muncă a crescut de la 12,56 lei la 20,70 lei. Producțiile medii la hectar obținute de gospodărie au fost mult mai mari decît cele ale întovărășirii din aceeași comună și față de cele din sectorul individual al comunii învecinate, Oltenești [3]).

In ceea ce privește profilul gospodăriei, acesta este cerealier cu plante tehnice, creșterea animalelor și viticultura fiind în plină dezvoltare (tab. II).

TABLOUL II

Structura valorii producției globale și a producției marfă (în %) în G.A.C. Tîrzii Reg. Iași pe anii 1955—1957

	Sectoare ramuri și culturi	Producția globală			Producția marfă		
		1955	1956	1957	1955	1956	1957
A	*Producția vegetală*	80,7	73,7	74,7	54,2	46,3	50,4
I	Culturi de cîmp	70,2	57,1	52,0	43,9	35,1	36,0
1	Cereale boabe	48,8	38,2	30,7	15,2	16,3	13,9
2	Leguminoase boabe	3,8	4,7	4,2	1,8	3,1	1,6
3	Industriale	12,2	8,5	10,9	26,6	15,3	19,7
4	Alimentare	1,9	0,7	1,4	0,3	0,3	0,8
5	Plante nutreț	2,5	3,4	3,6	—	—	—
II	Legumicultură	3,0	3,4	4,7	7,0	6,9	6,2
III	Pășuni și fînețe	2,9	3,4	2,6	—	—	—
IV	Viticultură	4,5	9,7	15,0	2,9	3,9	7,6
V	Pomicultură	0,1	0,1	0,4	0,4	0,2	0,6
B	*Producția animală*	16,3	21,7	22,6	37,1	41,0	43,4
I	Creșterea vacilor	3,9	6,6	5,5	8,7	11,3	8,8
II	Creșterea oilor	6,2	7,2	9,7	12,1	12,3	17,5
III	Creșterea porcilor	4,9	5,6	6,0	13,9	11,3	13,7
IV	Creșterea păsărilor	0,6	1,1	1,1	1,3	3,0	2,8
V	Apicultura	0,6	1,2	0,3	0,9	3,1	0,6
C	*Ramuri și întrep. anexe*	3,0	4,6	2,7	8,7	12,7	6,2
	Total pe gospodărie	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

3) Față de întovărășirea Tîrzii, acestea au fost mai mari cu 21% la grîu, 44% la porumb, 34% la floarea-soarelui și 57% la sfecla de zahăr. Față de cele din sectorul individual din comuna Oltenești (comuna Tîrzi fiind complet cooperativizată din anul 1956), acestea au fost mai mari cu 34% la grîu, 68% la porumb, 61% la floarea-soarelui, 121% la sfecla de zahăr, 44% la laptele de vacă și 107% la lînă.

In anii cercetați, eficiența economică a ramurilor și culturilor agricole la G.A.C. Tîrzii s-a prezentat astfel :

a) *Realizarea planului de producție* de către G.A.C., care arată încadrarea acesteia în producția socială, oferă o primă indicație asupra eficienței economice a ramurilor și culturilor (tab. III).

TABLOUL III

Realizarea planului de producție (tone / 100 ha) la G.A.C. Tîrzii Reg. Iași (media anilor 1955—1957) [4])

Producte și produse	Producția totală			Producția marfă		
	Plan	Real	%	Plan	Real	%
Cereale boabe	101,2	87,3	86,2	27,9	20,1	71,9
— grîu	45,4	35,3	77,8	18,5	9,5	51,3
— porumb	44,3	42,4	95,6	6,9	7,3	104,9
Leguminoase boabe	13,0	9,6	73,5	2,7	2,4	87,5
Floarea-soarelui	6,5	6,9	105,9	1,4	1,8	130,2
Sfeclă de zahăr	35,5	35,7	100,5	35,5	35,3	99,4
Legume	22,8	21,4	93,9	11,8	13,4	113,6
Vin	10,7	6,9	64,9	0,9	2,1	227,1
Carne și grăsime	2,2	2,7	126,7	1,1	1,8	155,0
Lapte de vacă	6,6	6,2	93,8	3,2	2,9	91,2
Lapte de oaie	2,8	3,2	114,6	1,7	2,3	131,8
Lînă	0,16	0,17	106,3	0,06	0,08	132,4
Ouă (mii bucăți)	3,2	2,7	84,3	3,2	2,4	75,0

In anii cercetați, gospodăria a depășit planul producției totale la floarea-soarelui, sfeclă de zahăr, carne, lapte de oaie și lînă, iar cel de producție-marfă la : porumb, floarea-soarelui, vin, carne, lapte de oaie și lînă. La cultura grîului, leguminoaselor pentru boabe și în creșterea vacilor s-au înregistrat rezultate inferioare prevederilor planului, datorită în primul rînd unor lipsuri tehnico-organizatorice.

b) *Productivitatea muncii* [5]) permite aprecierea eficienței utilizării

4) Productele, cu excepția vinului, sînt raportate la 100 ha arabil cultivat în total. Vinul și produsele, cu excepția ouălor, sînt raportate la 100 ha agricole, iar ouăle la 100 ha cultivate cu cereale.

5) Pentru asigurarea comparației ramurilor și culturilor pe ani și gospodării, calculul valoric s-a făcut în prețuri constante. In vederea stabilirii productivității reale a muncii este necesară utilizarea prețurilor reale la care se valorifică producția. Timpul de muncă a fost calculat prin transformarea zilelor-muncă în zile om cu ajutorul coeficienților stabiliți în gospodărie : 1,25 — 1,30 în producția vegetală ; 1,32—1,35 în producția animală ; 1,35 în întreprinderile anexe. Numărul mediu anual al colectiviștilor participanți la muncă s-a dedus din datele lunare.

TABLOUL IV

Productivitatea muncii în G.A.C. Tîrzii Reg. Iași pe anii 1955–1957

	Sectoare, ramuri și culturi	Kg la o zi-om			Lei la o zi-om		
		1955	1956	1957	1955	1956	1957
A	*Producția vegetală*	×	×	×	39,41	32,04	29,08
1	Porumb	44,61	50,65	31,61	46,84	54,59	32,72
2	Grîu de toamnă	53,15	27,31	37,98	58,48	29,23	40,64
3	Grîu de primăvară	26,20	28,46	29,67	28,83	30,70	32,04
4	Orz de primăvară	85,89	65,52	54,73	82,47	62,71	53,39
5	Ovăz	34,23	35,30	35,83	38,66	38,36	39,41
6	Mazăre	62,50	45,15	29,00	81,88	59,83	37,99
7	Floarea-soarelui	31,18	26,14	21,25	40,54	33,98	27,42
8	Sfeclă de zahăr	135,59	71,53	146,44	48,05	25,46	50,26
9	Tutun	0,76	1,00	0,80	4,99	6,61	5,23
10	Cartofi	69,76	79,86	96,97	27,99	31,95	38,79
11	Porumb siloz	404,62	257,90	322,42	40,46	25,79	32,24
I	Culturi cîmp	×	×	×	47,10	35,85	33,06
II	Legumicultura	28,15	28,91	30,29	18,60	18,24	19,99
III	Pășuni și fînețe	×	×	×	76,12	71,79	87,87
IV	Viticultura	5,37	8,31	9,10	12,01	19,10	22,23
—	Vii altoite	7,51	9,22	6,60	27,18	32,34	24,53
V	Pomicultura	33,85	29,3	16,20	33,85	29,29	26,20
B	*Producția animală*	×	×	×	36,60	44,65	43,81
I	Bovine	×	×	×	26,23	33,15	48,11
II	Ovine	×	×	×	49,70	58,54	50,68
III	Porcine	×	×	×	45,35	55,19	39,29
IV	Păsări	×	×	×	46,84	34,12	96,95
C.	*Întrep. anexe*	×	×	×	89,89	128,33	86,34
	Total pe gospodărie	×	×	×	39,48	36,00	33,45
	Revin lei pe colectivist participant la muncă				6731,25	6225,41	6460,54
	— In producția vegetală				5830,00	4681,03	4470,76
	— In producția animală				18181,85	21596,53	21686,33
	— Revin lei pe colectivist participant la muncă + personal S.M.T. (în producția vegetală)				5678,56	4540,60	4631,81

forței de muncă (tab. IV). Sub acest aspect, s-au evidențiat ramurile și culturile cu un grad de mecanizare mai ridicat și cu producții mai mari (cerealele, leguminoasele pentru boabe, floarea-soarelui, sfecla de zahăr, creșterea oilor și a păsărilor). Productivitatea anuală a muncii pe un colectivist mediu participant la muncă a fost pe gospodărie de circa 6500 lei (în producția vegetală circa 5000 lei, iar producția animală circa 20000 lei).

c) *Venitul global* este un indicator mult mai concludent pentru aprecierea eficienței economice a ramurilor și culturilor sub aspectul utilizării forței de muncă (venitul global raportat la o zi-muncă) și a resurselor materiale (venitul global raportat la hectar sau cap de animal și la 100 lei cheltuieli materiale), (tab. V).

Datele arată că forța de muncă a dat cele mai bune rezultate în ramurile anexe, pajiști naturale, cultura porumbului și în creșterea porcilor, iar cele mai slabe în creșterea vacilor, cultura legumelor și a tutunului. In ceea ce privește utilizarea pămîntului, pe primele locuri s-au situat via altoită, tutunul, sfecla de zahăr și legumele, iar pe ultimele grîul de primăvară, ovăzul și pajiștile naturale. Cît privește cheltuielile materiale, acestea au fost valorificate mai eficace la pajiștile naturale, cultura sfeclei de zahăr și a porumbului. In creșterea vacilor, oilor și păsărilor, resursele materiale au fost cel mai slab folosite.

d) *Venitul net* raportat la hectar sau pe cap de animal și la o zi-muncă indică rentabilitatea ramurilor și culturilor din gospodărie, felul cum acestea au contribuit la creșterea proprietății obștești și la alimentarea fondului de bază (tab. V). Sub acest aspect, s-au evidențiat cultura sfeclei de zahăr, porumbului, grîului de toamnă și creșterea porcilor. Legumele, tutunul și creșterea vacilor s-au soldat cu deficite apreciabile, în special datorită consumului exagerat de zile-muncă. De aici, sarcina permanentă de reducerea consumului de forță de muncă (în special prin mecanizarea lucrărilor) și a cheltuielilor materiale pe unitatea de produs, ceea ce va duce la creșterea venitului net și a venitului personal.

Acumulările socialiste din anii cercetați (1955—1957) au dus la creșterea averii obștești de 2,5 ori, iar a fondului de bază de 2,2 ori la fiecare 100 ha teren agricol (tab. I).

e) *Venitul personal al colectiviștilor* duce la o anumită convenientă economică a ramurilor și culturilor. Aceasta e caracterizată de proporția repartizării venitului global între colectiviști (venit personal) și gospodărie (venit net). In G.A.C. Tîrzii această repartizare s-a făcut numai în raport cu zilele-muncă (tab. V), retribuția zilei-muncă fiind egală la toate ramurile și culturile [6]). Retribuția zilei-muncă și venitul personal au crescut în anii cercetați cu 12% și respectiv cu 10%, concomitent cu reducerea numărului de zile-muncă prestate.

6) Din anul 1958 gospodăria aplică și plata suplimentară pentru depășirea planului de producție.

TABLOUL V

Venitul global, personal şi net (în lei) la G. A. C. Tîrzii Reg. Iaşi, pe anii 1955 — 1957

Nr. crt.	Sectoare, ramuri şi cultură	Venitul global raportat la :									Venitul personal la ha-cap animal-matcă			Venitul net-pierderi la ha-cap animal-matcă		
		ha-cap animal-matcă			100 lei cheltuieli materiale			o zi-muncă								
		1955	1956	1957	1955	1956	1957	1955	1956	1957	1955	1956	1957	1955	1956	1957
A	*Producţia vegetală*	1715	1237	1530	352	249	297	25	22	34	1262	1055	1342	453	182	188
1	Porumb pentru boabe	2612	2434	1477	771	690	415	44	55	34	1131	866	895	1481	568	582
2	Grîu de toamnă	1492	503	704	281	157	180	36	19	23	761	539	638	731	— 36	66
3	Grîu de primăvară	437	430	566	138	98	137	15	14	19	550	573	606	— 113	— 143	— 40
4	Orz de primăvară	1792	770	1304	373	148	265	52	28	43	1677	518	631	115	252	673
5	Ovăz	524	397	887	125	78	217	15	15	31	661	516	594	— 137	— 119	293
6	Mazăre	967	949	872	226	153	184	35	23	28	505	771	632	462	178	240
7	Floarea-soarelui	1409	775	1043	481	224	277	24	16	21	1097	934	1014	312	— 159	29
8	Sfeclă de zahăr	6916	2307	6645	924	394	1001	34	13	42	3719	2773	3269	3197	— 466	3376
9	Tutun	8107	8533	8724	348	511	461	11	18	13	13402	9173	13592	—5292	— 640	—4868
10	Cartofi	2652	1689	2474	144	110	297	19	19	29	2642	1709	1875	120	— 20	599
11	Porumb pentru siloz	1546	855	1062	459	231	341	27	14	20	1038	1130	1116	508	— 283	— 54
I	Culturi de cîmp	1774	1119	1224	393	241	266	31	24	27	1062	879	933	712	— 240	291
II	Legumicultura	2152	2741	4357	59	91	162	4	7	8	10192	7880	11725	8040	—5139	—7368
III	Păşuni şi fîneţe	872	771	719	2102	1780	2347	62	64	78	264	230	190	608	541	529
IV	Viticultura	3103	6046	11015	190	319	549	8	19	23	6807	6088	9748	—3704	— 42	1267
—	Vii altoite	10166	11451	21368	192	387	632	20	28	32	9262	7706	13291	904	3745	8077
V	Pomicultura	2288	2408	402	137	51	67	10	8	2	3984	4777	4159	—1696	—3369	—3757
B	*Producţia animală*	x	x	x	77	62	105	14	13	21	x	x	x	x	x	x
I	Creşterea vacilor	127	755	843	22	33	41	1	6	7	2224	2396	2388	—2097	—1641	—1545
II	Creşterea oilor	116	64	218	56	40	104	15	10	29	146	123	156	— 30	— 59	62
III	Creşterea porcilor	2819	2146	3433	300	254	401	41	38	50	1255	1086	1414	1564	1060	2019
IV	Creşterea păsărilor	65	— 1	24	90	— 2	35	16	— 1	23	81	43	21	— 16	— 44	3
V	Apicultură	127	172	— 9	276	404	— 25	11	18	— 1	217	178	162	— 90	— 6	— 171
C	*Ramuri, întrepr. anexe*	x	x	x	465	893	377	107	248	137	x	x	x	x	x	x
	Total pe gospodărie	1975	1534	1902	262	188	230	24	22	23	1542	1353	1689	471	227	238

T A B L O U L VI

Preţul de cost convenţional (lei/kg) şi cheltuielile totale de producţie (lei şi Z. M./100 kg) la principalele produse agricole la G.A.C. Tîrzii Reg. Iaşi în anii 1955–1957

Nr. crt.	Producte şi produse	Preţ de cost convenţional (lei/kg) *)			Cheltueli totale de producţie la 100 kg					
					Cheltuieli materiale lei			Nr. zile-muncă		
		1955	1956	1957	1955	1956	1957	1955	1956	1957
1	Porumb boabe	0,45	0,53	0,85	11,60	13,60	23,70	2,1	1,7	2,8
2	Grîu de toamnă	0,57	1,35	1,17	25,70	41,00	49,10	2,6	3,8	2,8
3	Grîu de primăvară	0,97	1,33	1,11	43,50	55,50	49,80	4,1	3,6	3,5
4	Orz de primăvară	0,42	0,68	0,64	16,30	28,50	28,50	1,2	1,5	1,8
5	Ovăz	0,87	1,03	0,87	31,50	49,10	36,30	2,7	2,6	2,5
6	Mazăre	0,63	0,95	1,25	27,40	35,10	56,60	1,7	2,3	3,6
7	Floarea-soarelui	0,79	1,24	1,51	18,90	31,10	42,30	3,8	4,4	5,5
8	Sfeclă de zahăr	0,11	0,24	0,13	2,50	5,60	2,60	0,7	1,2	0,6
9	Tutun	28,17	22,62	29,95	544,70	424,50	451,50	169,7	122,8	156,5
10	Cartofi	0,42	0,50	0,45	25,00	26,70	22,06	1,9	1,6	1,3
11	Porumb pentru siloz	0,05	0,11	0,09	1,20	3,00	2,30	0,3	0,5	0,4
12	Borceag fîn	0,64	0,44	0,49	28,70	15,60	22,20	2,2	1,4	1,3
13	Legume	0,91	0,96	0,87	29,30	34,20	19,70	4,6	0,7	4,2
14	Vin nobil	3,77	3,03	3,64	166,70	125,20	89,20	15,7	12,7	16,9
15	Vin hibrid	3,56	2,61	2,03	80,50	67,70	39,40	20,7	13,8	10,1
16	Fructe	0,66	1,28	1,40	34,70	66,30	80,40	2,4	4,3	5,8
17	Lapte de vacă	2,12	1,85	1,83	120,10	102,80	96,00	6,9	5,6	5,4
18	Brînză de oi	11,96	11,39	12,87	841,20	794,30	813,80	32,4	23,7	29,1
19	Lînă	15,97	25,85	20,27	1121,90	1161,06	1281,10	43,2	49,6	45,3
20	Carne de vită	7,54	6,73	7,03	426,50	374,80	368,00	24,6	20.5	20,5
21	Carne de porc	6,72	5,89	7,73	343,40	292,10	339,90	24,8	19,7	26,9
22	Carne de pasăre	8,77	17,62	11,27	500,70	1205,60	907,50	28,3	38,2	13,4
23	Ouă de găină	0,45	0,89	0,57	25,60	60,55	45,90	1,5	1,9	0,7
24	Miere	18,01	9,73	36.96	399,40	232,20	425,50	105,3	50,9	158,2

*) Pentru uzul intern al gospodăriei, acesta s-a calculat evaluînd lucrările executate de S.M.T. la preţurile de achiziţie (pe anii 1955 şi 1956) sau contract (1957) al produselor predate drept plată S.M.T. La culturile mecanizate de S.M.T. preţul de cost a fost (lei/kg): porumb boaba 0,39, 0,40, 0.71; grîu toamnă 0,52, 1,17, 0,94; grîu de primăvară 0,97, 1,06, 1,07; orz de primăvară 0,32, 0,50, 0,57; ovăz 0,67, 0,87, 0,78; mazăre 0,50, 0,68, 1,15; floarea-soarelui 0,70, 0,95, 1,32; borceag fîn 0,38, 0,35, 0,44. Pentru restul produselor, preţurile de cost ale G.A.C. sînt cele din tablou.

f) *Prețul de cost,* a cărui aplicare în G.A.C. comportă încă o serie de greutăți de ordin metodologic [7]), a fost stabilit după metoda convențională [8]). Paralel cu aceasta, se prezintă cheltuielile totale de producție cu doi indicatori : cheltuieli materiale [9]) și număr de zile-muncă la 100 kg de produs (tab. V). Indicatorul sintetic al prețului de cost, care reflectă cel mai bine eficiența economică a muncii totale (vie și trecută), poate fi utilizat cu succes la aprecierea eficienței economice a ramurilor și culturilor, comparîndu-l cu prețurile de realizare (contract sau achiziție). La G.A.C. Tîrzii cele mai mici prețuri de cost, față de cele de realizare, s-au înregistrat la sfeclă de zahăr (59%), porumb (60%), orz (63%) și carne de porc (67%), iar cele mai mari la tutun (107%) și lapte de vacă (189%).

In ceea ce privește indicatorul cheltuielilor de producție, cu toate că acesta reflectă mai bine realitatea din gospodărie, putînd fi utilizat cu succes în analiza activității economice a acesteia, nu permite comparații între diferite gospodării.

Indicatorii de mai sus au evidențiat diferitele aspecte ale eficienței economice a ramurilor și culturilor din gospodăria analizată. Pentru o mai judicioasă apreciere a eficienței lor economice, în lipsa unor indicatori sintetici, se impune aprecierea concomitentă a tuturor indicatorilor prezentați, în urma căreia rezultă o clasificare a ramurilor și culturilor din punct de vedere al eficienței lor economice.

La G.A.C. Tîrzii, dintre ramurile de producție vegetală, pe primul loc s-a clasificat viticultura (în special vița de vie altoită), pe cel de al doilea legumicultura, iar pe ultimul loc pășunile și fînețele naturale. Vița de vie altoită a dat cel mai mare venit global, net și personal la ha, iar prețul de cost a fost mult mai mic decît cel de realizare. Dintre culturile de cîmp, cea mai ridicată eficiență economică au avut-o sfecla de zahăr, porumbul pentru boabe și orzul. Cultura sfeclei de zahăr în anii normali din punct de vedere climatic a dat un venit global de circa 6500 lei/ha și un venit net de peste 3000 lei/ha. Majoritatea culturilor au dat rezultate satisfăcătoare cu excepția grîului de primăvară și a tutunului care au adus pierderi gospodăriei. Tutunul fiind însă cultura care aduce gospodăriei în numerar peste 50.000 lei anual, necesari retribuirii colectiviștilor, cultivarea lui în continuare trebuie făcută cu luarea tuturor măsurilor tehnico-organizatorice pentru reducerea consumului exagerat de zile-muncă. Măsuri asemănătoare vor trebui luate și în cultura legumelor, care au condiții favorabile pentru ridicarea eficienței lor economice.

---

7) Vezi discuțiile cu privire la metodologia prețului de cost în G.A.C., Probleme economice, 1958 nr. 12, ș. a.

8) Retribuția zilei-muncă s-a calculat după salarul mediu de la G.A.S. Crasna situat în apropierea gospodăriei, plata lucrărilor mecanice la prețul de cost (real) din S.M.T. Huși care deservește gospodăria, iar restul cheltuielilor de producție s-au stabilit în condițiile reale din G. A. C.

9) In acest caz, plata lucrărilor S.M.T. este inclusă la prețul de achiziție (1955–1956) și de contract (1957) al produselor predate în contul lucrărilor S.M.T.

Dintre ramurile producției animale, cele mai bune rezultate economice s-au obținut din creșterea porcilor. Această ramură a adus cele mai mari venituri la unitate vită mare, iar producția de carne și grăsime s-a obținut la un preț de cost relativ scăzut (5,89 — 7,73 lei/kg). Pe locul al doilea s-a situat creșterea oilor, care datorită productivității muncii ridicate și a cheltuielilor materiale reduse, a adus venituri însemnate gospodăriei. Creșterea vacilor și a păsărilor, datorită cheltuielilor materiale ridicate (în special cu furajele) și a consumului exagerat de forță de muncă, au avut o eficiență economică mult sub cea posibilă. Pentru ridicarea acesteia, se impun o serie de măsuri tehnico-organizatorice care să ducă la ridicarea producției pe cap de animal și la reducerea prețului de cost. Printre acestea se enumără : înlocuirea animalelor de slabă productivitate cu altele de rasă, utilizarea din plin a furajelor valoroase și ieftine (porumb siloz, sfeclă furajeră, coceni preparați în prealabil), valorificarea laptelui ca telemea într-o proporție mai mare și altele.

Ținînd seama de condițiile naturale și economice existente, G.A.C. Tîrzii va trebui să dezvolte în perspectivă producția de cereale, viticultura, creșterea porcilor și a oilor din rasa karakul. Potrivit celor arătate mai sus, în următorii 2—3 ani este indicată și posibilă obținerea următoarelor producții totale la 100 ha [10]) : cereale boabe 125 t din care porumb 90 t, floarea-soarelui 10 t, sfeclă de zahăr 60 t, vin 130 hl, carne 6 t (din care de porc 3 t), lapte de vacă 85 hl, lapte de oaie 50 hl, lînă 0,4 t, ouă 9000 bucăți. Aceste ipoteze de sarcini de producție corespund celor stabilite prin ultimele documente de partid și de stat [11]) și se încadrează în profilul agroeconomic al comunei Tîrzii, stabilit prin lucrările de zonare a producției agricole din R.P.R.

Concluzii

1. Pentru aprecierea eficienței economice a ramurilor și culturilor în G.A.C. este necesară utilizarea unui sistem complex de indicatori. Obținerea unor rezultate corespunzătoare în utilizarea acestor indicatori reclamă luarea a o serie de măsuri pentru îmbunătățirea sistemului de evidență și ridicarea calificării personalului însărcinat cu ținerea acesteia.

2. Datorită schimbării condițiilor economice și naturale de la un an la altul, analiza eficienței economice a ramurilor și culturilor trebuie făcută an de an.

---

10) Produsele culturilor de cîmp și din creșterea porcilor sînt raportate la 100 ha teren arabil cultivat în total, iar celelalte produse, cu excepția ouălor, la 100 ha agricole. Producția de ouă s-a raportat la 100 ha cultivate cu cereale.

11) a. Hotărîrea plenarei Comitetului regional de partid Iași din 18.VI.1958.

b. Expunerea făcută de tov. Gh. Gheorghiu Dej la ședința plenară a C.C. al P.M.R. din 26–28.XI.1958.

3. Dintre ramurile și culturile agricole care dau cele mai bune rezultate economice în G.A.C. Tîrzii, trebuie dezvoltate acelea care dau produsele obiectiv necesare țării și corespund în același timp intereselor gospodăriei și colectiviștilor. Sub aceste aspecte se evidențează viticultura, cultura porumbului, a sfeclei de zahăr și creșterea porcilor.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТРАСЛЕЙ И КУЛЬТУР В КОЛЛЕКТИВНОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ „ФЛАМУРА РОШИЕ" В СЕЛЕ ТЫРЗИЙ, РАЙОНА ХУШЬ, ЯССКОЙ ОБЛАСТИ

Краткое содержание

Авторы оценивают экономическую эффективность отраслей и культур в КСХ „Фламура Рошие" (села Тырзий, района Хушь, Ясской области) в 1955—1957 годах, при помощи следующих экономических показателей: выполнение производственного плана, производительности труда, валового дохода, чистого дохода, личного дохода и себястоймости. В исследованные годы из отраслей растительной продукции на первом месте находились виноградарство и овощеводство, а на последнем месте пастбища и естественные луга. В животноводческой продукции, лучшие экономические результаты получены в отраслях выращивания свиней и овец, а наиболее слабые результаты в выращивание коров и птиц.

L'EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE DES BRANCHES DE PRODUCTION AGRICOLE ET DES CULTURES À LA G. A. C. (COOPERATIVE AGRICOLE) „FLAMURA ROȘIE" DANS LA COMMUNE TÎRZII, ARRONDISSEMENT HUȘI, RÉGION DE IASSY

Résumé

Les auteurs estiment l'efficacité économique des branches de production agricole et des cultures de la G.A.C. (coopérative agricole) „Flamura Roșie" (dans la commune Tîrzii, arrondissement Huși, région de Iassy) pour les années 1955—1957, en tenant compte des indices economiques suivants : la réalisation du plan de production, la productivité du travail, le revenu global, le revenu net, le revenu personnel et le prix de revient. Grâce aux investigations effectueés, on a constaté que la viticulture et la culture des légumes ont été les premières des branches de production végétale, tandis que les prairies ont été les dernières. Quant à la production animale, les meilleurs résultats économiques ont été obtenus à l'élevage des cochons et des moutons, tandis que les plus modiques à l'élevage des vaches et de la volaille.

BIBLIOGRAFIE

1. Lazăr M. şi Tcaciuc M. – *Productivitatea muncii în G.A.C. Orţişoara, Reg. Timişoara,* Revista de statistică, 1957, nr. 9, p. 33 şi nr. 10 p. 37.
2. Paşcovschi V. şi Tăpăloagă M. – *In legătură cu preţul de cost şi determinarea eficienţei economice în G.A.C.,* Probleme economice, 1957, nr. 9, p. 119.
3. Paşcovschi V. – *Conţinutul noţiunii şi indicatorii eficienţei economice în gospodăriile agricole colective,* Revista internaţională pentru agricultură, Sofia–Bucureşti, 1959, nr. 1, p. 63.
4. Stan I., Hartia V. şi Prcoteasa C. – *O metodă de calculare a preţului de cost în G.A.C. din R.P.R.,* Probleme agricole, 1957, nr. 4, p. 22.

ACADEMIA R. P. R. FILIALA IAŞI
STUDII ŞI CERCETĂRI ŞTIINŢIFICE
BIOLOGIE ŞI ŞTIINŢE AGRICOLE
ANUL X (1959), Fasc. 1

RECENZII

Z. Feider, *Cercetări asupra aparatului respirator la Trombidiidae şi Prostigmatele superioare şi lista speciilor de Trombidiidae din R.P.R.*, Anal. Acad. R.P.R., Buc., 1950, Mem. 5, p. 185, pl. XXI.

Lucrarea cuprinde două părţi. In partea întîi se face un studiu detaliat al anatomiei aparatului respirator la Acarieni, care are o deosebită importanţă, fiind folosit ca un criteriu de clasificare a grupului.

Pentru cunoaşterea anatomiei, fiziologiei, evoluţiei şi filogeniei aparatului respirator, autorul a cercetat 15 genuri şi subgenuri, totalizînd 27 de specii de *Trombidiidae* din R.P.R.

Studiul aparatului respirator a arătat că Trombidiidele din R.P.R. pot fi împărţite în 5 grupe, care formează trei trepte de organizaţie după caracterele tecii chitinoase, a peritremei şi a ramurilor trunchiului trahean median. Din studiul aparatului respirator al Prostigmatelor superioare din grupa Hidracarieni şi a familiilor *Leptidae, Smarididae* şi *Calyptosomidae* se fac consideraţii de anatomie comparată, scoţîndu-se în evidenţă existenţa tipului „tetra-clad" de aparat respirator caracteristic pentru Prostigmatele superioare care se opune tipului „di-clad" al Prostigmatelor inferioare. Autorul ajunge la concluzia că în evoluţia filogenetică aparatul respirator prezintă trei momente importante :

1) Momentul *Uroneothrombium* reprezentat de larva *Neothrombium neglectum* Oud., care are un aparat respirator „paleo-tetraclad".

2) Momentul *Urorhinothrombium* care reprezintă trunchiul comun din care derivă *Eothrombium nemoricola* Bert. şi *Calyptosomidele* avînd un aparat respirator „izotetraclad".

Din acest „moment" a derivat şi trunchiul comun al Smarididelor şi Leptidelor, care are un aparat respirator „pro-tetraclad".

3) Momentul *Uromicrothrombium* care reprezintă trunchiul comun al Trombidiidelor şi Hydracarienilor la care aparatul respirator este de tip „endo-tetraclad".

Evoluţia aparatului respirator merge în acelaşi sens cu evoluţia principalelor organe ale Acarienilor şi de aceea prezintă o importanţă filogenetică deosebită.

In partea a doua a lucrării se dă lista Trombidiidelor din R.P.R. citîndu-se două genuri şi subgenuri, 12 specii şi 4 varietăţi noi pentru ştiinţă şi 14 specii noi pentru R.P.R.

Şt. Vancea

Z. Feider, *Acarina, Trombidoidea*, în *Fauna Republicii Populare Romîne*, vol. V, fasc. 1, Buc., Edit. Acad. R.P.R., 1955, 186 p., 110 figuri.

Trombidiidele reprezintă prima fascicolă din ciclul Arachnide. Lucrarea cuprinde o parte generală în care sînt incluse capitolele : istoricul cercetărilor la noi a Acarienilor, caracterele generale ale grupului, apoi ecologia, paleontologia şi filogenia şi răspîndirea geografică în R.P.R. Se arată importanţa economică a Trombidoidelor ca paraziţi pe diverşi dăunători şi ca transmiţători de boli la animale şi om. Se indică metodele de cercetare.

In caracterizarea morfologică se dau caractere noi referitoare la aparatul respirator, aparatul genital şi uropor care sînt necesare pentru o bună determinare a speciilor, pe lîngă caracterele clasice. Se elaborează pentru prima dată o teorie asupra filogeniei grupului şi a înrudirii cu alte grupe de Acarieni.

In partea sistematică a lucrării se descriu 65 specii aparţinînd la 31 genuri. Sînt create numeroase unităţi sistematice noi pentru ştiinţă, o suprafamilie, două familii, două subfamilii, un gen 11 specii şi trei varietăţi.

Deşi lucrarea trebuie să corespundă schemei lucrărilor din *Faună* fiind o lucrare de sinteză totuşi are şi un caracter de lucrare originală, prin teoria asupra filogeniei şi prin formele sistematice noi.

Al. Alexinschi

Acad. Tr. Săvulescu şi Olga Săvulescu; *Tratat de patologie vegetală*, vol. I, Buc., Ed. Acad. R.P.R., 1959, 725 p., 142 fig.

Primul volum (din cele trei care trebuie să apară) din *Tratatul de patologie vegetală* este împărţit în capitolele:

I. Noţiuni generale despre bolile plantelor în care se tratează saprofitismul, parazitismul şi alte noţiuni generale;

II. Rezistenţă şi imunitate la plante;

III. Combaterea bolilor la plante (metode mecanice, agrotehnice, biologice, fizico-chimice, etc.);

IV. Boli neinfecţioase;

V. Viroze;

VI. Flageloze;

VII. Bacterioze;

VIII. Ficoze şi Mixomicetoze.

Fiecare capitol este însoţit de o bogată bibliografie.

Primul volum aduce numeroase noutăţi iar capitolul despre bolile neinfecţioase este nou în publicaţiile din ţara noastră. Autorii s-au bazat pe un bogat material bibliografic dar şi pe foarte numeroase observaţii şi cercetări proprii. Toate capitolele sînt proporţionate, însoţite de numeroase figuri originale care fac ca materia să fie uşor parcursă şi în acelaşi timp să stîrnească interesul celor ce vor consulta tratatul. In capitolul referitor la bolile produse de virusuri, autorii aduc ultimele noutăţi în ceea ce priveşte natura şi caracterele virusurilor privind descrierea tuturor afecţiunilor prin prisma celor mai noi descoperiri.

In general, în tot materialul tratat se vede firul călăuzitor în interpretarea datelor pe linia materialismului dialectic şi adaptarea la cele mai noi concepţii din biologie a descoperirilor mai vechi.

Lucrarea face cinste autorilor şi în acelaşi timp muncitorilor de la editură care au reuşit să dea bibliografiei româneşti un tratat lucrat în cele mai bune condiţiuni.

Const. Sandu-Ville

N. Zamfirescu, V. Velican, şi Gh. Valuţă: *Fitotehnie*, vol. I, Buc., Ed. Agro-Silvică de Stat, 1956, 642 p. şi 159 planşe;

N. Zamfirescu, V. Velican, Gh. Valuţă, N. Săulescu şi F. Canţîr: *Fitotehnie*, vol. II, Buc., Ed. Agro-Silvică de Stat, 1958, 831 p. şi 136 planşe.

Volumul I cuprinde partea generală a fitotehniei şi cerealele. In partea generală se arată pe scurt apariţia plantelor de cultură, relaţiile între plantă şi mediu şi rolul fiecărui factor de vegetaţie pentru realizarea producţiei agricole. Urmează dezvoltarea stadială a plantelor şi apoi mijloacele pentru sporirea cantitativă. Autorii prezintă şi discută apoi — destul de detaliat — diferitele metode de păstrare a produselor agricole, problemă puţin studiată pînă acum în lucrările noastre de specialitate. Fitotehnia specială cuprinde o parte generală în care se arată caracterele morfologice, anatomice şi biologice ale cerealelor, precum şi pretenţiile acestor plante faţă de climă şi sol. In continuare se tratează, după un plan bine chibzuit, fie-

care cereală în parte : grîul, secara, orzul, ovăzul, orezul, porumbul, sorgul, meiul, ciumiza şi hrişca.

In volumul II se tratează după acelaşi plan leguminoasele pentru boabe : mazărea, fasolea, soia, lintea, năutul, bobul, măzărichea, lupinul, latirul, alunele de pămînt şi fasolița ; acestora le urmează plantele uleioase : floarea soarelui, inul şi cînepa de ulei, rapița, ricinul, macul, muştarul, susanul, şofrănelul, perila şi lalomanția. Dintre plantele uleo-eterice sînt tratate în acest capitol coriandrul, chimionul, feniculul şi anisonul. Capitolul următor cuprinde plantele textile : inul, cînepa, bumbacul, teişorul, ramia, chenalul şi iuca. Volumul se încheie cu prezentarea plantelor producătoare de tuberculi şi rădăcini : cartoful, topinamburul, sfecla, cicoarea, morcovul şi napii furajeri.

In general această lucrare este bogată în conținut şi actuală cuprinzînd ultimele noutăți în domeniul culturii plantelor. Fiind bazată în mare parte pe experiențe şi cercetări din țară, fără a neglija şi cercetările din alte țări şi în special din U.R.S.S., această lucrare aduce o contribuție însemnată la programul agriculturii pe drumul ei spre socialism.

Chiril Popescu

ÎNTREPRINDEREA POLIGRAFICĂ
I A Ş I

cd. 3082

PREŢUL LEI 6